

# INTERVENCIÓ EN EDUCACIÓ PER LA SOSTENIBILITAT EN CENTRES PREESCOLARS A NICARAGUA

## Aplicació d'una Agenda 21 Escolar



---

Maria Garcia Parisi  
Tutora: Mariona Espinet Blanch

# **INTERVENCIÓ EN EDUCACIÓ PER LA SOSTENIBILITAT EN CENTRES PREESCOLARS A NICARAGUA**

## **Aplicació d'una Agenda 21 Escolar**

Autora: Maria Garcia Parisi  
Tutora: Mariona Espinet Blanch  
Llicenciatura de Ciències Ambientals  
Projecte final de carrera  
Universitat Autònoma de Barcelona  
Curs 1012-2013



**Universitat Autònoma de Barcelona**

Aquest projecte ha estat imprès en *paper ecològic lliure de clor*



# Agraïments

M'agradaria agrair aquesta memòria a totes i tots aquells que l'han fet possible:

A la tutora del projecte: la Mariona i tots els vincles que ens van portar cap a ella com el German i la Miren, pels seus consells i ànims.

A l'equip humà de l'associació Vínculos Estelí : la Fàtima Castilblanco, l'Albamara Maldonado, la Salomé Rodríguez i la Lourdes Molina, pel seu excel·lent treball i el seu recolzament.

A tota la comunitat educativa del preescolar Panamà Soberana que varen entusiasmar-se per realitzar aquest projecte.

A totes les persones que varen compartir els seus moments i els seus viatges amb nosaltres a Nicaragua.

A la Caterina, Harvis i Rami que varen ser la nostra família Nica.

A l' Eva i la Laura sense les quals MEL no hauria estat possible.

A la meva família , amics i amigues que en tot moment m'han donat suport tant en la decisió d'emprendre aquest viatge, com en l'estada a Nicaragua i en especial el seu recolzament a la tornada.

# Índex

<b>1. Introducció</b>	pàg. 7
<b>2. Justificació i motivacions</b>	pàg. 8
<b>3. Objectius</b>	pàg.10
<b>4. Marc conceptual</b>	pàg. 11
4.1. Antecedents a l'Educació ambiental	pàg. 11
4.2. Conferencia Internacional Rio de Janeiro 1992: creació Agenda 21.....	pàg. 12
4.3. Posterior a la Conferencia de Rio de Janeiro 1992	pàg. 15
4.4. Educació per la sostenibilitat	pàg. 16
<b>5. Contextualització Nicaragua</b>	pàg. 17
5.1. Context socioeconòmic de Nicaragua	pàg. 17
5.2. Historia política i perspectiva de Nicaragua	pàg. 19
5.3. El paper de les ONG's a Nicaragua	pàg. 19
5.4. Educació i sanitat	pàg. 21
5.5. Característiques climàtiques i meteorològiques de Nicaragua	pàg. 22
5.6. Estat ambiental a Nicaragua	pàg. 23
5.7. Ciutat del estudi : Estelí	pàg. 25
5.8. Preescolars d'Esteli	pàg. 26
<b>6. Materials i Mètodes</b>	pàg. 27
6.1. L'Agenda 21 Escolar de BCN com a mètode de treball	pàg. 28
6.2. Adaptacions i altres mètodes i materials inclosos en l' A21 E de BCN.....	pàg. 30
6.3. Cronograma	pàg. 34
<b>7. Intervenció en educació per la sostenibilitat</b>	pàg. 34
7.1. Preparació de la Intervenció	pàg. 35
7.1.1. Contactar amb una associació d'Estelí	pàg. 35
7.1.2. Construir un equip de treball	pàg. 36
7.1.3. Escollir un centre educatiu	pàg. 37

<b>7.2. Realització de la intervenció</b>	pàg. 40
7.2.1. Fase Motivació	pàg. 40
7.2.2. Fase reflexió	pàg. 47
7.2.3. Fase diagnosi	pàg. 52
a. Recollida d'informació i diagnosi ambiental del centre	pàg. 53
b. Realització de diagnosi col·lectiva	pàg. 56
7.2.4. Fase acció	pàg. 61
a. Disseny i anàlisi de propostes d'acció	pàg. 62
b. Realització de les accions	pàg. 69
<b>7.3. Post intervenció</b>	pàg. 81
7.3.1. Fase avaluació	pàg. 81
a. Avaluació mitjançant l'observació	pàg. 82
b. Avaluació equip docent	pàg. 83
c. Avaluació de Pares i mares	pàg. 88
d. Avaluació del equip de Vínculos i MEL	pàg. 93
e. Avaluació dels objectius	pàg. 100
f. Avaluació temporització del projecte	pàg. 102
7.3.2. Fase difusió	pàg. 102
<b>8. Conclusions i Reflexió personal</b>	pàg. 104
<b>9. Bibliografia</b>	pàg. 108
<b>10. Pressupost</b>	pàg. 111
<b>11. Acrònims</b>	pàg. 112
<b>12. Annexos</b>	pàg. 113

# Índex figures

Figura 1: Departaments de Nicaragua.....	pàg. 17
Figura 2: Departaments d'Estelí.....	pàg. 25
Figura 3: Agenda 21 Escolar Barcelona.....	pág. 28
Figura 4: Fases A21E. ....	pàg. 29
Figura 5: Cronograma fases A21E a Nicaragua.....	pàg. 34
Figura 6: Logo associació Vínculos. ....	pàg. 35
Figura 7: Mapa preescolar Panamà Soberana.....	pàg. 37
Figura 8: Reunió de pares i mares al preescolar Panamà Soberana .....	pàg. 45
Figura 9: Fase de reflexió al preescolar Panamà Soberana. ....	pàg. 48
Figura 10: Fase de diagnosi al preescolar Panamà Soberana. ....	pàg. 52
Figura 11: Fase diagnosi col·lectiva al preescolar Panamà Soberana .....	pàg. 57
Figura 12: Planificació de les accions al preescolar Panamà Soberana.....	pàg. 67
Figura 13: Cita sobre la implicación familiar.....	pàg. 70
Figura 14: Jornades de neteja .....	pàg. 70
Figura 15: Creació del compostador. ....	pàg. 72
Figura 16: Activitat degradació. ....	pàg. 74
Figura 17: Activitat compostatge. ....	pàg. 76
Figura 18: Activitat germinació. ....	pàg. 77
Figura 19: Creació Hort .....	pàg. 79
Figura 20: Gràfic de valoració Mestres d'altres col·lectius implicats.....	pàg. 85
Figura 21: Gràfic valoració Mestres de les activitats .....	pàg. 85
Figura 21: Gràfic valoració mestres de l'aprenentatge dels infants.....	pàg. 86
Figura 23: Gràfic valoració mestres millora mediambiental.....	pàg. 87
Figura 24: Gràfic valoració Familiars sobre el compromís i participació .....	pàg. 90
Figura 25: Gràfic valoració Familiars sobre l'execusió del projecte.....	pàg. 91
Figura 26: Gràfic valoració Familiars sobre l'impacte en persones i en m.a .....	pàg. 91
Figura 27: Gràfic valoració Familiars sobre les activitats realitzades.....	pàg. 92
Figura 28: Reunió d'avaluació amb Vínculos .....	pàg. 93
Figura 29: Llegenda simbologia assoliment d'objectius.....	pàg. 100
Figura 30: Cronograma real. ....	pàg. 101

# Índex taules

Taula 1: Tipus Generacions d' ONG's .....	pàg. 20
Taula 2: Diferències preescolar formal i no-formal.....	pàg. 27
Taula 3: Classificació accions dinamitzadores segons el grau d'intervenció i segons les fases de l' A21 E .....	pàg. 33
Taula 4: Situació dels espais del centre amb els vectors ambientals d'estudi. ....	pàg. 53
Taula 5: Guió entrevistes de diagnosi.....	pàg. 55
Taula 6: Resultats vector Residus .....	pàg. 59
Taula 7: Resultats vector Biodiversitat . .....	pàg. 59
Taula 8: Resultats problemàtiques projecte A21E Panamà Soberana.....	pàg. 60
Taula 9: Resultats necessitats projecte A21E Panamà Soberana .....	pàg. 60
Taula 10: DAFO A21E amb l' eix d' hort escolar .....	pàg. 63
Taula 11: Resultats planificació compostatge.....	pàg. 68
Taula 12: Resultats planificació hort escolar.....	pàg. 69

“La educación no cambia el mundo,  
La educación, cambia a las personas para que ellas cambien el mundo”.

Paulo Freire



# 1. Introducció

En aquesta memòria es presenta un procés de creació d'una Agenda 21 Escolar a Nicaragua, la qual vol ser un instrument útil d'educació ambiental així com una eina per a l'aprenentatge sobre la realitat i destinat a transformar-la, duta a terme en el centre de preescolar Panamà Soberana de la ciutat d'Estelí, al nord-oest del país. Per tal d'explicar-ho detalladament, es comença parlant de la situació conceptual sobre l'educació ambiental, els seus antecedents, el concepte de desenvolupament sostenible i el d'educació per la sostenibilitat. Per poder parlar d'això, però, es mostra tot seguit una petita contextualització de Nicaragua pel que fa a la seva situació socioeconòmica, històrica, política i ambiental, així com de la ciutat on s'ha realitzat el treball de camp: Estelí i dels seus centres de preescolar. Un cop vist el context en el qual s'emmarca el projecte, s'exposa la metodologia emprada, on trobem l'Agenda 21 Escolar de BCN com a mètode de treball, i les adaptacions d'aquesta al context i la realitat del centre escolar en qüestió i de Nicaragua en general.

El procés de creació de l'Agenda 21 Escolar del preescolar Panamà Soberana s'estructura en tres parts principals: en primer lloc, la preparació de la Intervenció en educació per la sostenibilitat, on es descriu el contacte amb una associació d'Estelí, la construcció d'un equip de treball i l'elecció del centre educatiu; seguidament, la realització de la intervenció, on s'inclou la Fase Motivació, la Fase reflexió, la Fase diagnòs i la Fase acció; i, finalment, la post intervenció, on s'inclou la fase avaluació i la fase difusió.

Un cop analitzat el procés i havent vist l'evolució de la implementació de l'Agenda 21E dins del marc que s'ha descrit anteriorment, es mostren les conclusions i reflexions sobre la intervenció realitzada.

Els resultats d'aquesta intervenció en educació per la sostenibilitat a partir de l'A21 Escolar creada, destaquen una millora de la qualitat ambiental del preescolar i dels seus exteriors, una promoció de nous hàbits més sensibilitzats cap al medi ambient, una millora de la participació de la comunitat educativa i una bona cohesió del equip docent.

## 2. Justificació i motivacions

Al llarg dels estudis de ciències ambientals a la UAB han anat sorgint inquietuds en temes de l'educació ambiental, com en la llicenciatura no es tracta en cap assignatura vaig decidir aprendre i informar-me pel meu compte. A mesura que n'aprenia més, el meu interès també va anar augmentant de tal manera que vaig decidir realitzar un projecte final de carrera d'educació ambiental.

En aquest context i juntament amb dues companyes de classe mogudes per les mateixes inquietuds, vàrem cercar la nostra tutora de treball: Mariona Espinet Blanch: professora de la facultat d'educació de la UAB, de l'Àrea de Didàctica de les Ciències Experimentals i coordinadora del Grup de Recerca en Educació per la Sostenibilitat Escola i Comunitat (UAB), perquè ens acompanyes i assessorés en aquesta experiència. Va ser a través de la tutora del projecte, que vàrem rebre una proposta d'una associació de Nicaragua que treballava en centres escolars molt interessada en la nostra línia de treball d'educació ambiental.

Creiem en l'educació i en l'apoderament dels infants per crear i canviar les coses i ens motiva poder treballar amb els adults que la fan possible, per aquest motiu, és un requisit que es tracti d'un projecte participatiu, on s'inclouen les opinions, realitats del lloc i les persones amb qui es treballa. Nosaltres donem molta importància a la utilitat del projecte, és a dir que posteriorment es pugui reutilitzar i/o donar continuïtat a la feina realitzada.

Aquesta memòria es contempla com un projecte individual tot i que el treball de camp ha estat realitzat en grup ja que entenem l'educació ambiental com un treball conjunt. L'equip de treball inicial va nombrar-se MEL, aquest està format per tres estudiants de ciències ambientals de la UAB : Eva Campi Miralles, Laura de la Orden Sabrià i Maria Garcia Parisi. La idea del projecte va ser conjunta i les decisions i accions sobre la seva realització sempre han estat preses en grup.

Cadascuna de nosaltres s'ha especialitzat en una recerca diferent per tal de realitzar i redactar la memòria individual, tot i haver utilitzat una metodologia de treball semblant. Per aquest motiu es troba durant la memòria que es nombra sovint l'equip de treball MEL, del que en formo part.

En aquesta memòria s' exposa el procés d' A21 Escolar realitzat al preescolar Panamà Soberana d'Estelí.

Diversos autors del món educatiu anglosaxó descriuen l'efecte que té en les persones el contacte continuat amb l'entorn natural durant la infantesa. Varis investigadors afirmen que les actituds positives cap al medi ambient desenvolupades durant els primers anys de vida tendeixen a ser permanents i constitueixen un dels factors més importants en el desenvolupament del compromís ambiental. [R.Heras i Colàs.,2011]

Podríem dir que existeix una certa relació entre les actituds de protecció i el respecte al medi ambient amb el context escolar.

Tot plegat es fonamenta en la creença que el pati és un dels pocs espais naturals, si no l'únic, pensat exclusivament per al joc i l'esbarjo dels infants i, alhora, és un espai educatiu dintre dels centres escolars. Ambdós factors converteixen el pati, doncs, en un espai privilegiat i amb moltes possibilitats per a treballar-hi l'educació per la sostenibilitat.

Per aquest motiu trobem que existeix una relació molt important entre la nostra tasca d'educació ambiental i el fet de treballar en els espais exteriors i la possibilitat de participar des de l'inici de l'educació dels infants amb aspectes mediambientals.

Com a estudiants de ciències ambientals, se'ns fomenta el fet de desenvolupar un pensament i raonament crític, des d'una perspectiva multidisciplinària amb tot allò que relaciona el medi ambient.

Les escoles no s'han de limitar a parlar del futur, sinó que també han d'actuar per al futur.

Moltes escoles es troben ja desenvolupant projectes d'educació ambiental i d'educació per la sostenibilitat a través de programes diversos. Un d'ells força extens a Catalunya de caràcter municipal és l'Agenda 21 Escolar.

D'aquestes motivacions en va sortir la idea d' utilitzar la metodologia de l' AGENDA 21 ESCOLAR. Seguint l'A21E de Barcelona com a guia model, tot adaptant-la al context i les realitats de Nicaragua.

### 3. Objectius

#### Objectius general

- Treballar la sostenibilitat local i global en l'àmbit escolar
- Desenvolupar un projecte participatiu
- Crear i enfortir vincles entre els membres de la comunitat educativa
- Realitzar un projecte adaptat a la realitat concreta de la comunitat educativa i del país
- Crear solucions i alternatives col·lectives a les problemàtiques ambientals del centre educatiu
- Motivar a les educadores pel treball pedagògic sobre aspectes mediambientals com **biodiversitat, residus i aigua**

#### Objectius específics

- Treballar la sostenibilitat local i global en l'àmbit escolar
  - Utilitzar l'Agenda 21 Escolar com a eina metodològica
  - Realitzar una diagnosi ambiental
- Desenvolupar un projecte participatiu
  - Utilitzar l'Agenda 21 Escolar com a eina metodològica
  - Involucrar de manera activa la comunitat educativa en totes les fases
  - Realitzar sessions motivadores i dinàmiques
- Crear i enfortir vincles entre la comunitat educativa
  - Treballar en equip cohesionadament
  - Integrar les famílies al projecte
- Realitzar un projecte adaptat a la realitat concreta de la comunitat i del país
  - Implicar al barri en el projecte
  - Treballar conjuntament amb altres grups i entitats locals
- Crear solucions i alternatives col·lectives a les problemàtiques ambientals del centre educatiu
  - Proporcionar recursos (tècnics i conceptuals, pedagògics) per a millores ambientals
- Motivar a les educadores pel treball pedagògic sobre aspectes mediambientals com biodiversitat, residus i aigua
- Crear conjuntament objectius específics de cada escola i realitat educativa

## 4. Marc conceptual

L'educació ambiental va sorgir fa poc més de 30 anys. Actualment el seu cos teòric està en procés de consolidació. Des dels seus inicis i com a resultat de diversos congressos de caràcter internacional ( Estocolm 1972, Tbilisi 1977, Rio de Janeiro 1992, Tessalònica 1997), en l' EA han anat sorgint una sèrie de canvis conceptuals conseqüències de transformacions des del propi interès per la conservació ecològica , fins la inclusió cada vegada més sistemàtica que permet el reconeixement de la complexitat ambiental. Gradualment s'ha anat abandonant la idea conservacionista de que l' EA és un procés per a sensibilitzar i conscienciar a la població amb la finalitat que contribueixi a la conservació de la naturalesa. Amb aquests canvis, s'ha anat construint una pedagogia ambiental centrada en el socio-constructivisme. En la que es qüestiona substituir el terme d'educació ambiental pel d'educació per la sostenibilitat.

### 4.1. Antecedents a l'educació ambiental

La primera declaració sobre la necessitat de l'educació ambiental (EA en endavant) va tenir lloc en la Conferència de les Nacions Unides sobre el Medi Humà (Estocolm, 1972). En aquesta conferència es va dur a terme una reflexió profunda sobre els problemes mediambientals de la nostra època i sobre les seves causes. D'acord amb un dels principis de la conferència, es va establir el següent: «és imprescindible oferir una educació sobre el medi ambient, per desenvolupar un sentit de responsabilitat per protegir i millorar el medi ambient, considerat en la seva globalitat». En 1972 es va crear el Programa de les Nacions Unides per al Medi ambient (PNUMA). Una de les missions d'aquest pla és, especialment, oferir informació, educació i capacitació a les persones que tenen responsabilitat en matèria de gestió ambiental. Més tard, la UNESCO i el PNUMA, conjuntament, van decidir llançar el Programa Internacional d'Educació Ambiental (PIEA), la primera activitat de la qual va ser el Seminari Internacional de Belgrad organitzat en 1975. Com a conclusió als debats d'aquest seminari, es va aprovar el document denominat Carta de Belgrad, en el qual es demana a la societat que es replantegi el concepte de desenvolupament i als individus

que refacin els seus esquemes de prioritats, deixant lloc en aquests esquemes al compromís envers el medi ambient i la resta dels habitants del món.

La Conferència Intergovernamental de Tbilisi (Geòrgia) va ser la continuació del Seminari de Belgrad. En la conferència es van analitzar els principals problemes mediambientals de la societat actual així com el paper de l'EA en la resolució d'aquests problemes. La declaració i recomanacions de la conferència es van convertir en referència imprescindible per a organismes i persones amb responsabilitat en matèria educativa, ja que es van establir els objectius de l'EA.

Segons el punt de vista adoptat a Tbilisi, el medi ambient «és la totalitat que inclou al mateix temps els aspectes naturals i els aspectes derivats de l'activitat humana; l'EA és la dimensió dels continguts i de la pràctica de l'educació dirigida a prevenir i resoldre els problemes que planteja el medi ambient, per mitjà d'una perspectiva interdisciplinària i la participació activa de cadascuna de les persones i de la col·lectivitat en el seu conjunt».

## 4.2. Conferencia Internacional Rio de Janeiro 1992: creació Agenda 21

En 1992, en la Conferència Internacional sobre Medi ambient i Desenvolupament, organitzada a Rio de Janeiro, es van concretar les bases per a la política mediambiental internacional per detenir la deterioració del medi ambient; és a dir, el Programa 21 (conegut més tard amb el nom d'Agenda 21). Des del punt de vista de l'EA, la Conferència de Rio de Janeiro es va basar en les propostes realitzades en la Conferència Intergovernamental sobre Educació Ambiental (Tbilisi, 1977).

Des de la Conferència de Rio de Janeiro, l'EA es va convertir en un instrument per aconseguir el desenvolupament sostenible. Dit això, en el capítol 36, apartat A, del Programa 21 (Reorientació de l'educació cap al desenvolupament sostenible) s'indica el següent: «Ha de reconèixer-se que l'educació —inclosa l'ensenyament acadèmic—, la presa de consciència del públic i la capacitació, configuren un procés que permet que els éssers humans i les societats desenvolupin plenament la seva capacitat latent. [...] Per ser eficaç, l'educació en matèria de medi ambient i desenvolupament ha

d'ocupar-se de la dinàmica del medi físic/biològic i del mitjà socioeconòmic i el desenvolupament humà (que podria comprendre el desenvolupament espiritual), integrar-se en totes les disciplines i utilitzar mètodes acadèmics i no acadèmics i medis efectius de comunicació». Igual que la cimera de la Terra, es va organitzar en Rio-92 el Fòrum Global Ciutadà. En aquest fòrum es van aprovar tretze tractats, en un dels quals (Tractat sobre Educació Ambiental per Aconseguir una Societat Sostenible i Responsabilitat Global) es manifesta que l'EA és part del procés per transformar la societat. Tal procés no és neutre, sinó polític, i es subratlla que l'educació hauria de ser un procés d'aprenentatge basat en el respecte a totes les formes de vida. Les Organitzacions No Governamentals reunides van manifestar el següent: «L'educació ambiental ha de tenir com a base el pensament crític i innovador, en qualsevol temps i lloc, en les seves expressions formal, no formal i informal, promovent la transformació i la construcció de la societat. L'educació ambiental no és neutra, sinó ideològica. És un acte polític, basat en valors per a la transformació social». Aquest tractat inclou 16 principis educatius relacionats amb la formació per aconseguir societats sostenibles i responsabilitat global. I, segons aquests principis, l'educació és un dret de tot ésser humà. L'educació ha de treballar des d'un punt de vista holístic i integral, ja que, d'aquesta manera, es podran analitzar les causes dels problemes globals crítics, així com promoure canvis democràtics.

El fet d'aprovar la declaració suposa per a tots els estats haver de contribuir a la reducció i l'eliminació de les modalitats de producció i consum insostenibles i al foment de polítiques demogràfiques adequades.

Sobre la base de la Conferència de Río de 1992, s'han anat definint les responsabilitats dels diferents agents en l'avanç cap a models més sostenibles de desenvolupament.

## **Programa Agenda 21**

L'Agenda 21 és el document d'acció més important consensuat i aprovat a la Cimera de Río'92. Proposa una associació mundial per a un desenvolupament sostenible i posa èmfasi en la necessitat de dissenyar una estratègia concreta contra la pobresa. Entén que aquesta estratègia està vinculada especialment als països desenvolupats:

“Encara que en determinades parts del món el consum és molt alt, queden sense satisfer les necessitats bàsiques de consum d’una gran part de la humanitat. Això es tradueix en una demanda excessiva i en uns estils de vida insostenibles als segments més rics, que imposen pressions enormes al medi ambient. Mentre, els segments més pobres no són capaços de satisfer les seves necessitats d’aliments, salut, habitatge i educació. La transformació de les modalitats de consum exigirà una estratègia d’objectius múltiples centrada en la demanda, la satisfacció de les necessitats bàsiques dels pobres i la reducció de la dilapidació i de l’ús de recursos finits en el procés de producció “ (Río’92, Programa 21:25).

El document incideix de manera especial en la importància de fomentar l’educació, capacitat i presa de consciència pública per reforçar actituds i valors i mesures compatibles amb el desenvolupament sostenible.

Cal un cert nivell de vertebració i cohesió social perquè una col·lectivitat pugui assumir com a valors socials positius els principis de sostenibilitat.

Per tant, des d’una perspectiva de sostenibilitat, l’impacte social té un triple interès: perquè un impacte ambiental genera una alteració del sistema ecològic; altera les condicions del benestar humà i social; perquè si una intervenció desequilibra una comunitat socialment vertebrada i trenca les xarxes socials de suport formal i informal, generarà una propensió o estratègies individuals de supervivència, les quals incrementaran les agressions al sistema ecològic, les conductes ecològicament poc responsables i la malversació de recursos. En la societat actual, malgrat molts esforços en contra, sembla que dominen més les dinàmiques i les forces d’invertebració que les que reforcen la cohesió social, local i global.

Com proposa l’Agenda 21, és necessari que el desenvolupament i el medi ambient estiguin en el centre del procés de presa de decisions econòmiques socials i polítiques en totes les esferes administratives. Aquesta proposta es concreta a nivell més restringit geogràficament en els programes 21 locals que es presenten com a plans estructurats per accelerar la transició cap a la sostenibilitat. Des d’aquesta perspectiva, Meadows (1992) defineix la ciutat sostenible com aquella que pot persistir a través de la generacions, perquè és capaç de mirar cap al futur amb la



suficient flexibilitat i saviesa com per no minar el seu sistema físic social de recolzament.

En l'actualitat trobem programes d' A21 municipals, de ciutats i pobles, així com a nivell escolar , les A21 escolars, o a nivell empresarial, A21 adaptades per empreses o entitats entre d'altres.

## 4.3. Posterior a la conferència Rio de Janeiro 1992

Deu anys més tard es va celebrar el Cim de Johannesburg 2002, en la qual es va comprovar que el programa no s'havia desenvolupat bé, si bé es va indicar que seguia sent una eina totalment vàlida. Així mateix, a la capital africana es va denominar al període 2005-2014 Decenni de l'Educació per al Desenvolupament Sostenible, del desenvolupament del qual hauria de fer-se càrrec la UNESCO.

Recuperant alguns dels compromisos de Rio s'organitzen des de l'any 2003 els Congressos Mundials d'Educació Ambiental (WEEC, World Environmental Education Congress). El primer va tenir lloc a la localitat d' Espinho (Portugal), el segon novament a Rio (Brasil), i el tercer a Torí (Itàlia). Es celebren una vegada cada dos anys, el més recent és el setè congrés mundial d'Educació Ambiental celebrat a Marrakech el 2013.

El seu objectiu és facilitar el contacte i la comunicació entre els qui treballen a favor de l'EA i el desenvolupament sostenible (universitats, organismes públics i organitzacions no governamentals, escoles, xarxes, associacions professionals, centres de recerca, mitjans de comunicació, empreses...). En aquests congressos també es fomenta el Decenni de la Nacions Unides sobre l'Educació per al Desenvolupament Sostenible.

Totes les referències internacionals anteriors reivindiquen que cal considerar l'acció educativa com un instrument bàsic i fonamental en els processos de presa de decisions; per tant, l'educació és imprescindible per a la democratització, per promoure la consciència comunitària envers el medi ambient, per construir noves formes de producció i consum respectuoses amb la naturalesa, etc.

Un dels objectius de l'EA és aconseguir un món sostenible, tant en l'àmbit social com en el mediambiental, impulsant la conscienciació, capacitats i actituds necessàries per

lluitar contra l'efecte hivernacle, la pèrdua de biodiversitat, la desertificació, la gana, la injustícia, les guerres, la situació de nens i dones, les malalties, etc.

## 4.4. Educació per la sostenibilitat

En els darrers 30 anys, l'educació ambiental ha seguit un procés dinàmic i receptiu al canvi social que des de molts àmbits demana acostar la nostra societat cap a una de més sostenible, justa i equitativa. El paper de l'educació en aquest procés és vital.

L'educació ambiental ha anat evolucionant cap a l'educació per la sostenibilitat (ES) com a fruit dels grans debats que d'àmbit nacional i internacional s'han anat produint.

L'educació per la sostenibilitat requereix estructures complexes, ja que hi ha múltiples vincles que la conformen, vincles entre qualitat ambiental, igualtat, drets humans, pau, equitat, solidaritat, etc. L'educació per la sostenibilitat ens ha de convidar a introduir-nos en la cultura de la complexitat. [Geli, Anna M, 2006]

Aquesta és entesa com una eina per transformar la societat treballant les capacitats transversals d'anàlisi, reflexió, compromís, decisió i acció de les persones, a més, l'ES és l'educació en un sistema de valors i una ètica que situen el desenvolupament personal i col·lectiu just, equitatiu i sostenible en el centre de les preocupacions socials. També es tracta d'un procés permanent de presa de consciència del medi, d'aprenentatge de coneixements, valors i destreses en relació amb medi.

Aquest fet constitueix un objectiu i un repte, que implica un esforç educatiu per canviar els models interpretatius en relació amb les qüestions ambientals i oferir la vivència de models alternatius que permetin el seu anàlisi i contrast. Es tracta d'una educació que vol propiciar un canvi en el pensament i en la conducta de les persones i la societat.

Cal una ciutadania activa, creativa i crítica, amb bona predisposició per cooperar en la superació dels problemes i conflictes que apareguin i capaç de combinar coneixements teòrics amb innovacions i idees pràctiques.

## 5. Contextualització Nicaragua

### 5.1.Context socioeconòmic de Nicaragua

Nicaragua té una població de 6,071,045 d'habitants (juny del 2012), i és el tercer país d'Amèrica Central amb menor densitat de població: 43'5 hab/km<sup>2</sup> (Nicaragua en Cifras; Gobierno de Nicaragua, 2009-2011). La població menor de 15 anys representa un 31'7% de la població total, la d'entre 15 i 64 anys representa un 63'3% de la població total i la població major de 65 anys representa el 4'5% de la població total.

L'edat mitjana de la població doncs, és de 22'9 anys. La taxa de natalitat és de 19'12 naixements per cada 1000 habitants, l'esperança de vida al néixer és de 71'9 anys i la taxa de mortalitat és de 5'04 morts per cada 1000 habitants ( INIDE Anuario Estadístico, 2008).

Nicaragua és una república centreamericana de 130.373'47 quilòmetres quadrats i de territori banyat per l'oceà Pacífic a l'oest i el mar Carib a l'est. Els seus països veïns són Honduras al nord i Costa Rica al sud. La divisió político-administrativa del país està formada per 15 departaments, 2 regions autònomes i 153 municipis.

Classificat com a país de Desenvolupament Humà Mitjà, ocupa la posició 129 de l'Índex de Desenvolupament Humà 2012 del PNUD, amb un 0'599 (0'671 d'IDH no referit a ingressos), només superant a Haití dins de la regió d'Amèrica Llatina (PNUD ,2012).

El PIB per càpita de l'any 2010 va ser de US\$1,126.5, el creixement real de l'economia

durant l'any 2011 ha estat d'un 4'7% (el major creixement de tot centreamèrica segons la Voz del Sandinismo i el Banco Central de Nicaragua) i la despesa social representa solsament , el 10'2% del PIB (BCN ,2009).



Figura 1: Departaments de Nicaragua.  
Font: INETER, 2010

Per altra banda, segons l'associació Pro ayuda a la niñez Nicaragüense, la pobresa a Nicaragua no ha desaparegut, sinó que s'ha transformat en volum, composició i distribució. Així doncs, molta de la població de Nicaragua pateix privacions materials, socials i culturals (dependència econòmica, analfabetisme i falta d'educació, manca d'aigua potable i serveis higiènics, superpoblació a les llars, etc.) només una quarta part d'aquesta viu en condicions absents de pobresa. De fet, observant el nivell econòmic, el país es considera el segon més pobre de Llatinoamèrica i la majoria de la població viu en condicions molt precàries. La major part del país es dedica a l'agricultura i la ramaderia, amb un gran pes de les indústries del tabac i d'elaboració de rom, que fabriquen productes de fama mundial. També en els últims anys està emergint el sector del turisme, cada vegada amb més força.

La pobresa afecta al 48'3% del total de la població, dels quals, el 17'3%, viuen en una situació de pobresa extrema. La pobresa afecta al 30'9% de la població urbana (6'7% de pobresa extrema) i al 70'3% de la rural (30'5% de pobresa extrema). A més, existeix una elevada desigualtat social a nivell nacional: el 20% més ric de la població acumula el 47'2% del total del consum, mentre que el més pobre, només n'acumula un 6'2%.

Un 44% de la població és rural i viu a localitats petites i disperses, amb alts índex de marginació i vulnerabilitat ambiental. L'aigua potable i la cobertura de sanejament són molt reduïdes, especialment a les zones rurals i entre les poblacions disperses.

Un de cada tres nens menors de 5 anys té algun grau de desnutrició crònica i un 9% pateix desnutrició greu. La mortalitat derivada de la maternitat és de l'1'5 per cada 1.000 nens nascuts vius, i els embarassos de les adolescents representen un de cada quatre naixements.

Nicaragua és dels països amb menys població indígena originaria, la qual representa només un 4% de la població, la gran majoria són mestissos o blancs. Costa Rica i Estats Units concentren a la major part dels/les nicaragüencs a l'exterior, seguits per Guatemala i El Salvador.

## 5.2. Historia política i perspectiva de Nicaragua

Nicaragua, igual que la major part de Llatinoamèrica, té una història sagnant marcada per colonitzacions, guerres i ocupacions. Des de la seva independència d'Espanya al 1821, va viure sota una forta influència d'altres imperis com el britànic o els Estats Units.

L'heroi nacional més destacat és Augusto C. Sandino, general que va liderar la lluita contra l'ocupació nord-americana. Des del seu assassinat al 1934, la família Somoza, govern titella dels EEUU, va governar Nicaragua amb una dictadura molt repressiva. Al 1979, però, després de quasi dues dècades de lluita, la Revolució Sandinista va triomfar, i el Frente Sandinista de Liberación Nacional va prendre el poder.

Els sandinistes van posar en marxa diversos programes per millorar la vida del país. Un dels èxits més reconeguts va ser l'esforç d'alfabetització, que va reduir l'índex de població analfabeta d'una manera molt contundent. Malgrat, però, els èxits de la revolució, aquesta es va convertir en una perpetuació més de la Guerra Freda, i la dècada dels 80 va estar marcada per una cruenta guerra civil entre l'exèrcit sandinista i la Contra, formada per antics soldats somocistes armats pels Estats Units a Hondures. La guerra i l'estat econòmic desesperant que patia el país arran d'aquesta, va provocar el triomf electoral de la coalició antisandinista l'any 90 i el desarmament de la Contra i el fi de la guerra. A aquesta victòria van seguir 16 anys de governs neoliberals que no van solucionar la situació de pobresa del país, ans al contrari, pel que el 2012 va tornar a guanyar les eleccions el FSLN, l'actual partit al poder, amb Daniel Ortega com a president.

## 5.3. El paper de les ONG's a Nicaragua

Les ONG's No Governamentals són organitzacions sense ànim de lucre sorgides de la societat civil amb l'objectiu de generar un determinat impacte en la societat. Formen part del Tercer Sector, com una expressió del moviment associatiu voluntari de la societat civil. Es dediquen a canalitzar recursos als països del Sud a través de projectes de desenvolupament o d'emergència, així com sensibilització, lobby i denúncia en el

marc de les relacions Nord-Sud. Les ONG's no són homogènies. El boom de la participació social que es produeix a la dècada dels 80 implica una diversificació ideològica i política cada cop major en l'espectre de les ONG's, donant lloc a organitzacions amb orígens ideològics i polítics molt dispars amb objectius i pràctiques divergents i en molts casos contradictòries, configurant cadascuna estils de cooperació molt diferents (Montes i Martínez, 2002).

Aquest fet ocorre a Nicaragua, a partir del triomf de la revolució, milers de brigadistes internacionals arriben per a participar en el nou projecte de país, especialment en el camp de l'educació i la salut. Alhora neixen algunes organitzacions que recolzen i complementen el projecte sandinista. Però és a partir del 90 quan molts funcionaris governamentals capacitats es queden sense feina i troben una sortida en la creació de ONG's que supleixen la falta de serveis socials del nou sistema. Moltes de les ONG's internacionals avui presents als països arriben també en aquesta època. Tot plegat ha anat conformant la xarxa d'organitzacions complexa que avui en dia envaeix el país. D'entre les ONG's internacionals que treballen al país hi ha també diferents modalitats en quant a la seva grandària i la manera d'actuar.

Al llarg del temps les diferents tipologies d'ONG's per al desenvolupament han anat evolucionant i s'han classificat en generacions. En distingim quatre generacions principals:

<b>Primera generació o de beneficència:</b>	Neixen després de la Segona Guerra Mundial, amb l'objectiu de posar remei a una situació d'escassetat de béns i serveis. Són organitzacions assistencials que representen l'únic actor en el procés i tenen una visió immediata o a curt termini, sense una estratègia a llarg termini.
<b>Segona generació o desenvolupistes:</b>	Tenen l'origen en els anys seixanta del segle XX i neixen amb l'objectiu de transferir recursos econòmics i tecnològics a les ONGD del sud i als grups de base. Incorporen les accions de sensibilització al nord. El model de desenvolupament que pretenen assolir és el dels països del nord.
<b>Tercera generació o ONGD crítiques:</b>	Tenen l'origen en els anys setanta del segle XX. Vinculen els projectes de desenvolupament amb els processos de presa de consciència i de canvi impulsats pels moviments socials. Segons aquestes ONGD, el subdesenvolupament és conseqüència d'estructures injustes i dediquen els esforços a augmentar la participació política, a enfortir la societat civil i a denunciar les polítiques i les institucions que impedeixen el desenvolupament local sostenible.
<b>Quarta generació o d'apoderament:</b>	Tenen l'origen en els anys vuitanta del segle XX i neixen amb l'objectiu del desenvolupament social i sostenible. Centren els esforços en la denúncia i la pressió política tant al nord com al sud i ressalten la interdependència entre els uns i els altres en temps de globalització.

Taula 1: Tipus Generacions d'ONG's. Font: Costas, A.; Cairó, G. (coord.), 2003

.Quan es va produir el boom d' ONG's a Nicaragua van ser del tipus de primera generació o de beneficència.

Aquest fet ha jugat un paper molt important en la història del país, i encara hi és present, a l'hora de rebre i de comprendre's les col·laboracions externes actuals.

En aquest moment, la majoria d' ONG's que trobem al país són de primera generació, de caire de beneficència assistencial ó de segona generació desenvolupistes, es tracta d'ajudes puntuals i normalment d'aportació de grans recursos econòmics per part d'institucions externes.

## 5.4. Educació i sanitat

L'educació bàsica es troba amb diversos problemes derivats, principalment, de la baixa inversió financera en educació (el 3'7% del PIB a l'any 2008). Presenta problemes de cobertura, problemes de qualitat i d'equitat. L'analfabetisme del país es distribueix de manera diferencial segons el sexe, l'àrea residencial i el grup ètnic.

L'educació en preescolars, de nens i nenes de 3 a 5 anys no és obligatòria. Ho és l'educació primària a l'edat dels 5 anys.

Al voltant d'un 91'8% dels nens i les nenes en edat escolar primària estan matriculats, la taxa de matrícula neta pel nivell secundari és del 69% i la taxa de matrícula bruta a nivell terciari és del 18%. La qualitat i la pertinença de l'educació són problemes força importants; acabar els sis anys obligatoris d'escolarització comporta una mitjana de 10'3 anys i només un 29% dels nens i les nenes acaben l'escola primària. A més, la pobresa afecta en gran part a la participació a l'escola, ja que moltes famílies no poden fer-se càrrec dels costos directes o indirectes que suposa el fet d'estudiar (MINED, 2008) (PNUD y Gobierno de Nicaragua, 2008).

L'educació tècnica i la formació professional s'enfronta a reptes importants pel que fa a la qualitat i l'equitat i a més, no hi ha massa visió en el sentit de la formació educativa per incrementar els ingressos del país (CIASES, 2008). Els sectors més desafavorits generalment no reuneixen els requisits acadèmics ni tenen els recursos econòmics per ingressar als programes de formació tècnica i vocacional i a més, pocs programes tenen oferta pel sector de població amb problemes d'analfabetisme. Per

altra banda, existeix una esquadra entre equitat entre homes i dones, ja que es tracta d'una societat masculista on les dones accedeixen menys a aquestes ofertes o descarten amb major freqüència que els homes per embarassos inesperats, malalties, responsabilitats a casa i la cura dels fills, entre altres factors. Per últim, la falta de recursos econòmics impedeix l'ampliació de l'oferta i d'aquesta manera s'evidencia en una matrícula reduïda, on la majoria de l'oferta educativa es concentra als nuclis urbans municipals.

Seria vàlid acotar el cost en salut (dades del 2010) va representar al voltant d'un 4,2% del PIB. Es disposa de 0,9 llits d'hospital per cada mil habitants i es quantifiquen uns 3,779 metges per atendre les necessitats del país.

Els naixements mèdics atesos són tan sols el 74%; la desnutrició infantil en nens menors de 5 anys és entre el 0,7 i el 17% (segons talla i pes). En relació a la població en general el consum mitjà de calories ingerides per dia és de 2400kcalories (BCIE, 2010).

## 5.5. Característiques climàtiques i meteorològiques de Nicaragua

Nicaragua es troba la major part de l'any sota l'influència dels vents alisis que provenen dels anticiclons subtropicals de les Azores i Bermudes. Aquests vents són constants, de poca variabilitat i tenen la particularitat d'arrossegar masses d'aire humit per la corrent de l'atlàntic cap a la del pacífic, provocant un efecte important sobre l'estat del temps i el clima del país.

Podríem agrupar els principals sistemes meteorològics que formen el clima de Nicaragua:

1. Sistemes de macroescala; com els anticiclons continentals de nord Amèrica, els anticiclons oceànics de les Azores, la zona de convergència Intertropical (ZCIT), els ciclons tropicals i el fenomen de El Niño, oscil·laven del Sud (ENSO).
2. Sistemes de mesoescala com les ones tropicals, cel·les convectives i les Vaguades.
3. Sistemes locals, brisa marina i ones de muntanya.



En referencia al clima del país, la temperatura mitja anual és 25,4 °C. La distribució de la precipitació no és regular, sinó que es pot diferenciar dos estacions completament diferents: la estació seca, on la pluja és molt escassa i l'estació humida on s'hi troben mesos de precipitacions diàries. La precipitació anual és varia entre 800 mm en zones més seques fins a 5000mm a les zones més humides. (INETER, 2005).

## 5.6. Estat ambiental a Nicaragua

Nicaragua compta amb una gran superfície forestal: 5.5 milions ha, de les quals 673,000 ha es tracten d' àrees protegides ( INAFOR,2000) . Els recursos naturals són principalment agrícoles. Els dipòsits de material volcànic han enriquit el seu sòl, per la qual cosa el país és extremadament fèrtil. Prop de la meitat del territori està cobert per la selva. Nicaragua compta amb dipòsits d'or, plata, sal i coure.

La vegetació de Nicaragua és de naturalesa tropical i subtropical; Abunden els pins, cedres, caobes, quebrachos, guayacanes i arbres del hule o cautxú, així com prop de 50 varietats d'arbres fruiters Dins de la fauna de Nicaragua es troben el puma, el cérvol, el jaguar, el pecarí, algunes espècies de monos i rèptils, Així com els colibrís i els galls dindis salvatges. El guardabarranco és l'ocell nacional i la zacuanjoché la flor del país (MARENA,2012).

### **Els principals problemes ambientals que s'observen serien:**

**La desforestació:** és la principal causa de la gran crisi ecològica de Nicaragua . La taxa de desforestació: és d'unes 120,000 ha per any (INAFOR,2000). El bosc està format principalment de bosc tropical humit (regió de l'Atlàntic). El bosc tropical sec gairebé ha desaparegut, excepte unes petites àrees en la regió del Pacífic. La fusta és la principal font de riquesa per un país que no produeix petroli. En la majoria d'ocasions és un negoci il·legal en el que hi estan implicats funcionaris, polítics, grans empresaris, l'exèrcit, etc. La debilitat institucional de l'INAFOR (Instituto Nacional Forestal) fa que empresaris de tota Amèrica Central i també europeus treguin profit dels boscos nicaragüencs de forma totalment il·legal.

**Model agro-exportador i els monocultius:** L'implantació d'aquests monocultius als anys 50 per part de les empreses agro-exportadores ha tingut greus conseqüències ecològiques: erosió dels sòls per l'ús de maquinària pesada, falta de rotació de cultius, desforestacions, la destrucció de la fauna benèfica per l'aplicació d'insecticides, insectes resistents a pesticides químics, contaminació de les fonts d'aigua i l'erosió hídrica i eòlica, entre d'altres. Per tal d'assegurar l'abastament en matèria prima per paper i fusta, per als països del nord es varen establir plantacions forestal a països del sud, entre ells Nicaragua. Aquest fet també va tenir conseqüències ambientals, tals com la demanda d'aigua d'aquestes espècies i afectacions a l'ecosistema local en la flora i fauna. Les plantacions forestals existents ocupen 46 000 hectàrees de les quals la majoria són de pi (FAO, 2000 ). Les plantacions no són boscos, l'únic que tenen en comú és la presència d'arbres. Els boscos són sistemes complexos que s'autoregeneren. Una plantació és molt més simple, només produeix uns productes i requereix de la intervenció humana.

**Gestió de residus:** La recol·lecció i el tractament inadequat de les escombraries facilita la proliferació d'agents que provoquen malalties. No hi ha una adequada gestió de residus Sòlids Urbans. Ni existeix una conscienciació de la població sobre aquest tema. Es llencen les escombraries al terra, o s'agrupen els residus i posteriorment els incineren en els propis carrers o jardins.

**Atmosfera i qualitat de l'aire:** La contaminació de l'aire es deu a agents naturals com les emissions de gasos dels volcans (Masaya i Telica per exemple) i per les fonts d'origen humà tals com el fum per les cremes descontrolades, la circulació de vehicles, la combustió de llenya, etc. Les conseqüències es reflecteixen en els problemes de salut en la població. En relació al soroll també es pateix una forta contaminació acústica, molts vehicles es troben en mal estat mecànic, circulació de milers de sorolloses motocicletes, l'abús de botzines, megàfons, musiques estridents, cultes religiosos i propagandes de tot tipus i a qualsevol hora han afectat profundament a la població.

**Alta vulnerabilitat territorial:** La posició geogràfica de Nicaragua comporta més probabilitat de patir desastres naturals. Erupcions volcàniques, huracans, terratrèmols, inundacions i sequeres són freqüents i porten amb si una greu deterioració ecològica, danys a la infraestructura i afecten a l'economia de les famílies i del país en general.

**Població i medi ambient:** El creixement de la població contribueix a la degradació del medi ambient.

**Recursos hídrics:** Els llacs i nombroses conques hidrogràfiques de Nicaragua també es troben afectats. Principalment les causes tenen a veure amb la distribució espacial i temporal de les pluges i la deterioració de les fonts d'aigua pel desenvolupament de pobles i ciutats a les seves ribes, la indústria i l'activitat agrícola.

**Canvi climàtic:** L'augment de temperatura i del nivell de mar representa a curt termini una seriosa amenaça als ecosistemes marins i costaners de Nicaragua.

## 5.7.Ciutat del estudi : Estelí

L'extensió territorial és de 795.67 Km<sup>2</sup> i el casc urbà es troba situat a 148 Km. al nord de la capital Managua, amb altitud de 843.97 metres sobre el nivell del mar. Del total de l'extensió territorial 13.59 km<sup>2</sup> corresponen al casc urbà on es situen 69 barris agrupats en 3 districtes; la resta del territori és la zona rural integrada per 86 comunitats i 15 comarques unides en 5 subzones rurals. Estelí té una població d'uns 125.484 habitants. (INEC,2005).

Estelí és travessat per la carretera panamericana i compta amb camins que es comuniquen amb els municipis veïns tals com: La Concòrdia, Sant Sebastià de Yalí, Achuapa, El Sauce i Sant Juan de Limay, Pueblo nuevo i Sant Nicolás de Oriente. Així mateix, la ciutat és pas per a la resta



Figura 2: Departaments d' Estelí.  
Font INETER, 2010.

del territori que conformen el departament i municipis de Nova Segòvia i Madríz, potenciant a Estelí com a principal centre de prestació de serveis i de desenvolupament d'activitats comercials del nord del país, i alhora, en un centre de comunicació amb països centreamericans, principalment amb Hondures.

## 5.8. Preescolars d'Estelí

A la ciutat d'Estelí es pot trobar educació pública i educació privada. A excepció dels centres privats, a Estelí existeixen dues modalitats diferents de preescolars públics: n'hi ha de formals i de no formals-comunitaris.

Cap al any 1982 es va iniciar el projecte dels preescolars formals. Se'n van formar concretament dos a la ciutat d'Estelí, un d'ells el preescolar Panamà Soberana, centre escolar del que tracta aquesta memòria.

Els preescolars formals, són els preescolars públics principals; són gratuïts i subministrats pel govern. Les mestres tenen nivell formatiu en educació i solen tenir una feina estable que les fa fixes a l'escola. L'horari lectiu dels infants compleix un torn de 4 hores diàries. En el centre es realitzen dos torns (el de matí i el de tarda). Tot i tenir dos torns, els preescolars formals no donen abast a tota la població infantil d'Estelí.

L'escola sol ser un edifici creat exclusivament per a l'escolarització i disposa d'unes infraestructures adequades per a un centre escolar, amb diferents aules i espais exteriors.

La modalitat de preescolar comunitari neix al voltant del 1995 fruit de mancances econòmiques i socials. Aquests preescolars apareixen en comunitats urbà-marginals i rurals que de manera creixent presentaven una demanda que no estava coberta amb els pocs preescolars públics existents a la ciutat. Un cop sorgida aquesta necessitat es decideix realitzar centres educatius per part de les mateixes famílies que demanden aquest servei. Són les pròpies mares que ofereixen el local pel preescolar (sol ser la llar d'una de les mares) i el personal docent del centre solen ser algunes mares dels mateixos infants que hi assisteixen, i no és necessari tenir formació en educació. El preescolar es regeix sota la coordinació del MINED. En aquests centres educatius

l'horari lectiu és de tot el dia, pot ser de 9hores, ja que cuiden i alimenten els infants també (actuen a més a més com "llars d'infants"). El finançament d'aquests centres el proporciona el Banc Mundial. Organismes internacionals es van sensibilitzar i van donar suport econòmic per capacitació, seguiment, mobiliari, materials didàctics, construcció i reparació d'aules.

En aquesta taula es poden observar les principals diferències entre centres preescolars públics:

	<b>FORMAL</b>	<b>NO-FORMAL (preescolars comunitaris)</b>
<b>Edifici</b>	Aules en centres d'educació primària o en centres únics de preescolar	Manquen condicions i infraestructura necessària per atendre infants en edat preescolar (cases particulars o cases comunals)
<b>Nivells que atén</b>	Prioritariamente III nivell També I i II nivell	I, II i III nivell També hi van infants menors
<b>Horari</b>	De dilluns a divendres 4 hores, torn de matí i torn de tarda	de dilluns a divendres 9 hores (tot el dia, matí i tarda)
<b>Alumnes/ aula</b>	de 20 a 30 nens i nenes	menys de 10 nens i nenes
<b>Educadores</b>	Educadores/mestres fixes al centre	Rotació de les educadores
<b>Formació educadores</b>	Docents especialistes en preescolar. " <i>... en preescolar formal, debe ser Maestro/a de Educación Primaria, con especialidad en educación preescolar.</i> "	No necessitat de formació superior. " <i>... en preescolar comunitario, debe tener un nivel académico mínimo de Ciclo Básico, bachiller o maestro, mayor de edad, preferiblemente originario de la comunidad y recibir las capacitaciones necesarias</i> "

Taula 2. Diferències preescolar formal i no-formal. Font: elaboració pròpia, 2013

## 6. Materials i Mètodes

En aquest apartat es descriu la metodologia de treball realitzada. En un primer punt es troba la descripció de L'A21E de BCN com a mètode de treball principal i les seves fases.

En un segon punt es mostra l'ampliació de mètodes i materials a l'A21 E de BCN, degut a les adaptacions i necessitats concretes del centre escolar i del país. En aquest paràgraf s'informa sobre els mètodes i instruments emprats com: informes setmanals, anàlisis DAFO de les activitats proposades, enquestes, entrevistes i observacions directes in-situ, així com una breu explicació de la fase final inclosa a l'A21 E creada : la fase de difusió, per donar a conèixer l'experiència.

Per últim, es troba un cronograma inicial de les fases planificades per la nostra estado.

## 6.1.L'Agenda 21 Escolar de BCN com a mètode de treball

L'Agenda 21 del Centre educatiu vol ser un instrument útil d'educació ambiental així com una eina per a l'aprenentatge sobre la realitat i destinat a transformar-la.

Especialment a nivell local, és a dir a la realitat més propera, ja que convida a la reflexió i la intervenció focalitzades en el mateix centre educatiu i els seus plantejaments i activitats, des dels aspectes filosòfics, curriculars i metodològics, fins a les característiques de la convivència, la pràctica en la gestió dels recursos o les experiències de projecció del centre cap a l'exterior. L'A21E pretén integrar tota la comunitat educativa.



Figura: 3 . Agenda 21 Escolar Barcelona. Font : *Guia per fer una A21E*, Weissmann, H. i Llabrés ,A.; 2002.

Atès que cada escola és diferent, cada centre comença per on creu més oportú, atenent les problemàtiques específiques, les possibilitats o la motivació de la comunitat educativa. De la mateixa manera que no existeix un únic camí cap a la sostenibilitat, tampoc no hi ha un model únic i estàndard d'Agenda 21E. Cada ciutat, cada escola, és única, i és a partir de l'anàlisi de la seva realitat que s'ha d'elaborar la cada pròpia Agenda 21E.

En el nostre cas, varem utilitzar com a model de referència l'A21 E de Barcelona [Weissmann, H. i Llabrés ,A., 2002] modificant-la i adaptant -la totalment a les circumstàncies i situacions de Nicaragua, així com especialment del centre preescolar Panamà Soberana.

## Fases Agenda 21 Escolar de Barcelona

Realitzar una A 21 E és un procés que compren diferents aspectes, per aquest motiu s'estructura en una seqüència de fases. L'ordre de les fases pot ser modificat segons cada centre.

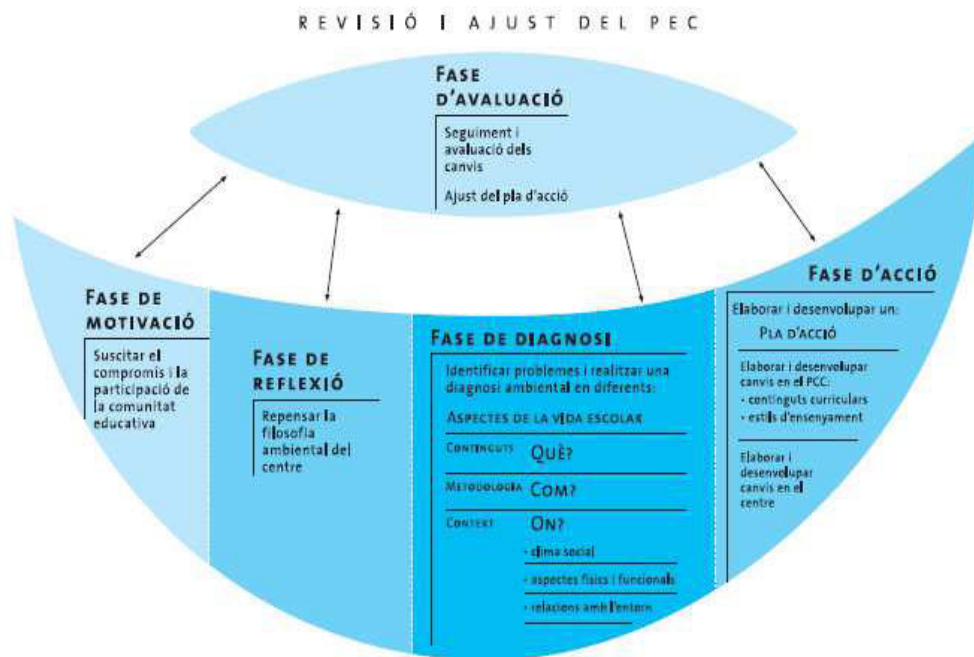


Figura 4: Fases A21E. Font: Guia per fer una Agenda 21 Escolar. A21 E Barcelona (Weissmann, H. i Llabrés, A.), 2002.

Les fases principals comprenen una sèrie d'objectius i valors diferents:

**Fase de motivació:** suscitar el compromís i la participació de la comunitat educativa.

Sensibilitzar el màxim de gent de la comunitat educatiu per participar i implicar-e en el procés d'elaboració d'una A21 E.

**Fase de Reflexió:** Repensar la filosofia ambiental del centre.

Reflexionar sobre la filosofia ambiental que impregna el centre en el PEC –Programa Educatiu del Centre- i analitzar el grau de coherència amb l'acció individual i col·lectiva dels seus membres. Revisar la congruència amb els principis bàsics de sostenibilitat.

**Fase de diagnosi:** Identificar problemes i realitzar una diagnosi ambiental.

Detectar i conèixer quins problemes ambientals té o genera el centre educatiu. Realitzar una petita investigació, una eco auditoria per acostar els tipus de problemes ambientals, com es produeixen i on es localitzen.

**Fase Acció:** Elaborar i desenvolupar un pla d'acció.

Prioritzar els problemes més urgents i/o que semblen més favorables. Establir els objectius per assolir els canvis. Cercar i estudiar alternatives per solucionar els problemes. Formalitzar un pla d'acció, fruit de la discussió i el consens entre els diferents components de la comunitat escolar.

**Fase d'avaluació:** Seguiment i avaluació dels canvis.

Es tracta d'establir instruments per fer el seguiment i l'avaluació de les accions amb el propòsit d'ajustar-les en funció dels objectius.

## 6.2. Adaptacions i altres mètodes i materials inclosos en l' A21 E de BCN

S'ha utilitzat com a model l'A21 de BCN, però a l'adaptar -la al context de Nicaragua i del preescolar Panamà Soberana es varen haver de crear altres mètodes i materials per a dur a terme el procés de la creació de l' A21 E a Nicaragua.

En aquest apartat es troben aquells mètodes que han ampliat o que han estat modificats de la guia d'agenda 21 E de BCN. S'observen innovacions com la creació de la fase de difusió, els instruments de seguiment, les fonts d'extracció de dades emprades, així com, les fitxes metodològiques de les fases i les accions dinamitzadores que s'han creat i emprat durant el procés.

### Creació de la fase de difusió

La fase de difusió s'ha inclòs per l'adaptació de l'agenda 21 de BCN a l'agenda 21 E per Nicaragua, ja que es tracta d'una A21E realitzada en un país centreamericà amb realitats molt diferents. Es va creure convenient donar a conèixer la feina realitzada al nostre propi país exposant l'experiència viscuda. Aquesta fase és posterior a la fase d'avaluació i es va portar a terme un cop finalitzada l'estada a Nicaragua.



**Fase de difusió:** L' objectiu principal d'aquesta fase és donar a conèixer el projecte realitzat i fer difusió d'aquest per tal de sensibilitzar i conscienciar a població de Catalunya, més a més de compartir experiències.

## **Instruments de seguiment**

Informes: redactàvem un informe setmanal de les activitats i trobades realitzades relacionades amb el projecte. D'aquesta manera teníem més consciència del temps i podíem realitzar un seguiment periòdic dels fets i les fases a les que volíem anar arribant. Aquests informes junt amb les fitxes metodològiques o altres recursos que anàvem elaborant els enviàvem a la nostra tutora del projecte per mantenir directament el contacte.

## **Fonts d'extracció de dades**

Entrevistes: la entrevista ha estat la principal tècnica utilitzada per aconseguir la informació necessària. Permet profunditzar en el coneixement de la realitat, i al mateix temps afavoreix una comunicació interpersonal. A la vegada, dóna una major riquesa de la informació. És una tècnica adequada per estudiar una realitat d'aquestes característiques en un període de temps breu.

Aquestes eren prèviament preparades per l'Equip MEL. Han estat usades per aconseguir informació sobre el funcionament del centre, les mestres, es famílies, i aspectes ambientals del preescolar. I També vàrem utilitzar aquest instrument per a realitzar la valoració amb les docents i les famílies.

Enquestes: Per aprofundir en alguns aspectes de l'estudi, és va utilitzar la metodologia de l'enquesta. Váren ser preparades per l'equip MEL i utilitzades en la valoració del projecte.

Anàlisis DAFO : L' anàlisis FODA, (en anglès, *SWOT – Strengths, Weaknesses, Oportunities, Threats*) també conegut com anàlisis DAFO o matriu DAFO o FODA és una metodologia d'estudi de la situació competitiva d' una organització (situació externa) i de les

característiques internes (situació interna) de la mateixa, per determinar les seves debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats.

L'objectiu de l'anàlisi DAFO no és altre que el de dur a terme una prospecció de l'escenari en el que ens movem per tal d'avançar estratègicament cap al futur amb directrius clares del què cal fer i del que cal evitar.

És tracta d'una eina d'ús senzill i que proporciona un coneixement més ampli no només de l'escenari sinó de les directrius i accions més beneficioses de dur a terme.

Aquest mètode va ser utilitzat bàsicament en la fase de d'acció on es valoraven les accions proposades i s'analitzava quin eix temàtic les podia relacionar entre elles.

Observacions in situ: L'observació directa en el centre escolar ha permès l'obtenció d'informació, que amb la posterior comparació amb l'aconseguida mitjançant altres tècniques li dona una major solidesa.

En el transcurs del treball de camp s'ha realitzat una estada de dues setmanes en la que es va assistir al preescolar amb la idea de observar, entendre i vincular-se amb la comunitat escolar i la seva realitat. S'assistia a les aules amb les mestres i se les acompanyava durant la seva jornada.

També es varen prendre notes dels aspectes ambientals per poder realitzar una petita eco auditoria ambiental del preescolar.

## **Fitxes metodològiques de les fases i les accions dinamitzadores**

Les fitxes són guions i models a seguir elaborades per L'equip MEL de cada una de les fases i les sessions realitzades durant el procés de l'A21E al preescolar, adaptades cadascuna d'elles al centre educatiu concret i als resultats de les sessions anteriors. A continuació es mostra una taula on es resumeixen les d'accions dinamitzadores realitzades durant el procés de creació de l'A21E del preescolar Panamà Soberana, classificades per fases i pel grau d'intervenció:

Preparació Intervenció	1. Contactar amb l'associació Vínculos d'Estelí	
	2. Construir un equip de treball	
	3. Escollir un centre educatiu	
Intervenció en educació per la sostenibilitat	Fase motivació	Acció dinamitzadora 1: Primer contacte i presentació amb les mestres. Acció dinamitzadora 2: Formació curs de capacitat sobre Residus a les mestres. Acció dinamitzadora 3: Integració dels pares i mares a les activitats del projecte.
	Fase reflexió	Acció dinamitzadora 4: Repensar la filosofia ambiental del centre.
	Fase Diagnosi	Acció Dinamitzadora 5: Observació in situ i recollida de dades per una diagnosi ambiental del centre. Acció dinamitzador 6: Entrevistes. Acció dinamitzadora 7: Sessió diagnosi. Col•lectiva.
	Fase Acció	Acció dinamitzadora 8: Anàlisi FODA. Acció dinamitzadora 9: Creació del Pla d'acció al preescolar. Acció dinamitzadora 10: Continuació del pla d'acció i valoració de les activitats realitzades. Acció dinamitzadora 11: Jornades de neteja. Acció dinamitzadora 12: Creació del compostador escolar. Acció dinamitzadora 13: Activitat de degradació. Acció dinamitzadora 14: Activitat de compostatge amb els infants. Acció dinamitzadora 15: Activitat de Germinació. Acció dinamitzadora 16: Sembra del hort escolar i plantació d' arbres al pati.
Post Intervenció	Fase avaluació	Acció dinamitzadora 17: Entrevistes avaluació docents. Acció dinamitzadora 18: Enquestes avaluació pares i mares. Acció dinamitzadora 19: Avaluació global MEL i Vínculos.
	Fase difusió	Acció dinamitzadora 20: Activitat de difusió

Taula 3: classificació accions dinamitzadores segons el grau d'intervenció i segons les fases de l' A21 E.

Font Pròpia. 2013

## 6.3. Cronograma

Per tal de temporalitzar i marcar el ritme de treball de les diferents fases del projecte, vàrem elaborar un cronograma, on es relaciona les fases amb els mesos de treball de camp in situ (a excepció de la fase de difusió que ha estat realitzada un cop finalitzada l'estada a Nicaragua). Aquest cronograma va ser un prototip inicial ja vàrem anar adaptant les fases segons les circumstàncies en les que ens anàvem trobant.

FASES DEL PROJECTE								
	Novembre	Desembre	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny
1. Motivació								
2. Reflexió								
3. Diagnosi								
4. Acció								
5. Avaluació								
6. Difusió								

Figura 5: Cronograma fases A21E a Nicaragua. Font Pròpia. 2012

## 7. Intervenció en educació per la sostenibilitat

Aquest apartat inclou la descripció de la intervenció educativa per la sostenibilitat realitzada a Estelí. L'informació continguda està ordenada de manera continuada en el temps, en tres apartats principals; (a) Preparació de la intervenció, (b) realització de la intervenció finalment (c) la post-intervenció.

En el primer apartat, preparació de la intervenció es troba una breu descripció de l'associació amb la qual hem intervingut, així com de la formació del equip de treball i una descripció del centre educatiu on s'ha treballat.

En el segon apartat, en el que es parla de la realització de la intervenció, es mostra la descripció de les diferents accions dinamitzadores que vàrem crear i dur a terme en cada una de les fases: de motivació, reflexió, diagnosi i en la fase d'acció.

Per finalitzar, en el tercer apartat de la post intervenció es realitza l'explicació de les accions dinamitzadores dutes a terme després de l'acció: són les fases d'avaluació i difusió.

## 7.1. Preparació de la Intervenció

### 7.1.1. Contactar amb l'associació Vínculos d'Estelí

La Mariona Espinet -tutora del projecte- ens va facilitar el contacte amb la Lourdes Molina, anterior professora Titular de Psicologia Evolutiva i de l' Educació, en la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) especialitzada en Educació Infantil , creadora junt amb altres dones Nicaragüenques de l'associació Vínculos d' Estelí.



Figura 6: Logo associació Vínculos.  
Font: Vínculos, 2012

Vínculos Estelí neix per donar continuïtat i sostenibilitat a un projecte d'Innovació Educativa iniciat a finals del 2009 en centres d'educació infantils públics (comunitaris i formals) de la ciutat de Estelí, a Nicaragua. Ha comptat amb el suport de la FAREM-Estelí, UNAN-Managua i la UAB.

Els projectes d' Innovació Educativa principals que duen a terme són: els ambients d'aprenentatge i les Maletes pedagògiques viatgeres.

L'equip de Vínculos està format per quatre dones nicaragüenques: la Fàtima Castilblanco, la Alba Mara Moldonado, la María Salomé Rodríguez i la Arlen Oneyda ; i per una catalana: la Lourdes Molina.

Tant la Fàtima, com l'Alba Mara, la Salomé i la Arlen varen realitzar estudis de psicologia a la universitat de Nicaragua a la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM-Estelí). La Lourdes Molina ha estat Professora Titular de Psicologia Evolutiva i de l' Educació, en la Facultat de Ciències de l'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i és Especialitzada en Educació Infantil.

**Els Objectius de Vínculos Estelí són:**

- *Recolzar a familiars, educadores/professores i la comunitat en la creació i desenvolupament de contextos i actituds que possibiliten la participació de qualitat de nens i nenes en la seva pròpia vida i en la dels grups de convivència.*

- *Incentivar l'enginy i la innovació en les practiques pedagògiques, tant en el context familiar com en l'escolar i el comunitari.*
- *Promoure la confiança per part de familiars en les seves habilitats per a participar en el desenvolupament i aprenentatge dels nens i nenes.*
- *Fomentar actituds i practiques de col·laboració i cooperació entre professionals de l'educació, familiars i comunitat, impulsant la creació de xarxes d'atenció a l'infant.*
- *Impulsar intercanvis personal-social de qualitat que, contant amb la participació, afavoreixin la creació de vincles respectuosos, afectuosos, confiables, estables, segurs, enforteixin l'autoestima, la pròpia identitat, les relacions afectives, la reciprocitat i les practiques cooperatives.*
- *Oferir als visitants i turistes oportunitats de conèixer i gaudir de trets de la naturalesa, idiosincràsia, cultura i tradició nicaragüenca.*

### **7.1.2. Construir un equip de treball**

Vàrem iniciar contacte amb l'associació de Vínculos a traves de la Lourdes Molina abans de la nostra experiència a Nicaragua. L'associació treballava amb preescolars des de feia temps a Estelí i ens podia fer de nexa connector amb aquests centres escolars. A més a més vàrem mostrar interès en l'educació ambiental.

En un primer moment no coneixíem la metodologia ni els seus objectius de treball d'aquesta associació no sabíem si serien compatibles amb la nostra idea del projecte participatiu d'A21 Escolar.

Un cop vàrem arribar a Estelí, vàrem sentir l'afinitat i l' integració d'aquesta associació i de tots els membres que n'hi formen part i la fan possible.

Durant la nostra estada vàrem treballar sobretot amb l'equip de Vínculos format per la la Fatima Castilblanco, la Alba Mara Moldonado , la María Salomé Rodriguez i una part de l'estada conjuntament amb la Lourdes Molina.

El Suport i l'acompanyament ha estat continu i des del inici del projecte que varen col·laborar i recolzar les nostres iniciatives. Les presses de decisions van ser col·lectives ja que vàrem funcionar com un equip.

Aquest vincle, ens va afavorir molt. A l'hora d'iniciar un projecte en una escola, no és el mateix arribar de fora, que portar temps treballant en aquell centre. D'aquesta manera s'entén millor el procés de continuïtat de les accions. Vínculos és una associació nicaragüenca que actua a nivell local, i aquest va ser un punt molt positiu alhora d'encaixar en el centre educatiu.

Els costums, tradicions, metodologies de treball, i filosofies de vida, són diferents a cada lloc del món. Inclús la manera de dir les coses pot donar lloc a interpretacions diferents. Que tinguéssim el recolzament d'aquestes professionals nicaragüenques ens va ajudar a entendre, expressar-nos i a millorar el procés en tot moment.

Els últims dos mesos a més a més es varen incorporar a l'equip de treball de Vínculos dues Practicants d'educació social de la UAB: Mar Mateu i Paula Costa. Amb elles vàrem continuar amb la mateixa metodologia de treball establerta anteriorment.

### 7.1.3. Escollir un centre educatiu

L'associació Vínculos feia temps que treballava amb aquest preescolar i en coneixia bé tant les seves necessitats com les seves oportunitats. Un cop vàrem formar l'equip de treballar i informar dels objectius de la intervenció en educació ambiental que volíem realitzar ens varen recomanar i demanar treballar en aquest centre.

#### Característiques del centre :

Nom del centre: Preescolar Panamà Soberana.

Nivell educatiu: Preescolar (de 3 a 5 anys, educació no obligatòria).

Nombre d'alumnes : de 30 a 40 per aula. (60 al torn de la tarda, i 150 al torn del matí).

Nombre de professores: són set mestres i la directora. Són 5 docents al torn del matí: Rosa

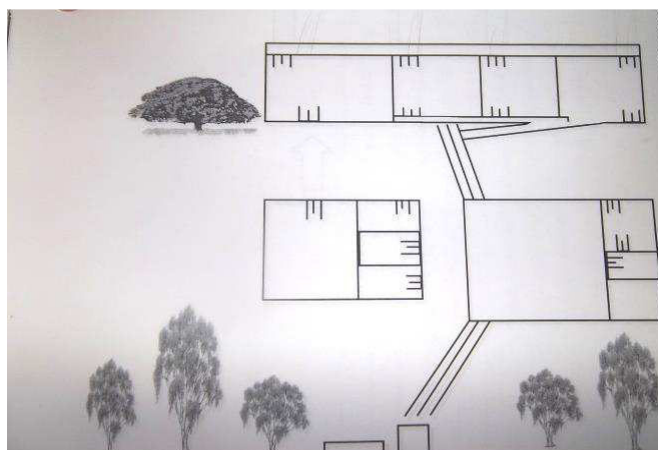


Figura 7: Mapa preescolar Panamà Soberana. Font: Guia escolar Panamà Soberana, 2012

Flores, Sónia Aguirre, Yadira Balladres, , Aleyda Blandón, i Elizabet Perrales, i , i dues al torn de la tarda: Liliam Jarquin, Jackeline Davila. A més a més de la Directora: Elsa Obregón.

Personal no docent del centre: una conserge i el CPS (cuerpo protección seguridad).

Horari i torns : Existeixen dos torns, un de 8pm a 12pm (primer torn) i l'altre de 1am a 5am (segon torn). En el matí i han dos aules de primer nivell, un de segon nivell i dos de tercer nivell. Per la tarda hi ha un tercer nivell i un de segon nivell.

Pagaments/ cuotes : és tracta d'un preescolar públic, en que no es paga per l'educació. Es demana una cuota per pagar el sou de CPF , o pagaments puntuals si hi ha alguna despesa excepcional del centre escolar.

Altres aspectes a destacar: dinen l'escola, a les 12h el torn del matí i a la 1am els de la tarda. Els aliments els proporciona el govern de Nicaragua, i es reparteixen entre els pares per cuinar-los i portar el dinar a l'escola.

### **Breu descripció el context geogràfic ( físic i social):**

Cap a l'any 1982 s'inicia el projecte de preescolars formals a Estelí, on concretament tant sols n'hi havien dos. Un d'ells es va instal·lar al barri Panamà Soberana, que per aquelles dates tenia un altre nom. Amb el canvi de govern i el pas del temps, les mestres van decidir canviar l'antic nom, per el nom del barri Panamà Soberana.

Per tant el preescolar esta situat al barri Panamà Soberana. Aquest es tracta d'un barri amb bastanta pobresa, i en temporades ha estat nucli de "pandilles de chabalos vagos" de joves conflictius.

Davant del preescolar s'observa l'escola de primària Pamanà Soberana.

Respecte a les instal·lacions del preescolar són estructures fetes de maons i ciment. Existeixen 5 aules per a cada grup d'infants, un despatx de secretaria i direcció, una cuina – magatzem i un porxo on solen fer les activitats festives.

El pati escolar és molt extens. Té una zona de gronxadors i tobogans al davant de l'entrada, uns petits jardins davant de les aules, i alguns arbres; tota la resta es descampat. No esta totalment tancat, per tant l'ús inevitablement no és únicament del preescolar. Conte deixalles, i restes de brossa incinerada. Solen pasturar animals com



cabres, vaques o cavalls. El pati consta d'una font d'aigua i de dispositiu per llençar la brossa.

Aquest centre antigament, havia rebut petites ajudes econòmiques i materials d'altres projectes com el de "Funarte" que varen decorar i pintar murals per tota l'escola. Actualment ja no consta d'aquests recursos.

### **Breu descripció del funcionament intern del centre escolar:**

Les mestres no tenen per costum de reunir—se i avaluar o informar-se del seguiment educatiu de cada nivell. Si que es reuneixen alguns divendres, però es deixa de fer docència per assistir a formacions que proporciona el govern; on tracten els temes a dur a terme en el preescolar.

La directora, regularment si que supervisa cada classe per fer-ne un seguiment adequat i detectar incidències.

Per a realitzar la seva tasca educativa, les mestres segueixen "la guia escolar multinivel" proporcionada pel MINED. Es tracta d'una guia dels temes i objectius educatius a tractar amb els exemples d'activitats que poden realitzar per treballar-los adequats a l'edat dels infants.

La relació amb les famílies sol ser puntual i escassa. Les reunions de pares i mares que es solen fer, són per anunciar faltes de pagaments, o per organitzar esdeveniments puntuals, com el final de curs. No realitzen reunions individualitzades per a cada família sobre el seguiment del seu fill/a.

En canvi, cada dos mesos, aproximadament es fan a l'escola xerrades, per part de les mestres als pares i mares per tractar temàtiques com l'educació sexual, el tracte de parella o l'autoestima, entre altres.

### **Missió i visió del preescolar:**

Missió: Formar persones amb capacitats i destreses per a la vida personal, familiar i social que contribueixin al desenvolupament econòmic de Nicaragua, sota principis i valors.

Visió: Un Ministeri que té sota la seva responsabilitat, administrar el subsistema de l'Educació Bàsica i mitjana, es un factor fonamental per a la construcció d'un país, amb una matricula escolar plena, amb cobertura educativa per a tots els nens i nenes dins l'escola, amb una educació de qualitat, que els permet preparar-se per a la vida productiva del país, basada en els principis fonamentals dels drets humans.

## 7.2. Realització de la intervenció

### 7.2.1. Fase Motivació

Aquesta fase té com a objectiu *sensibilitzar i afavorir el compromís de la comunitat educativa per l'elaboració del projecte, amb implicació i participació activa* en tot el procés. [Weissmann, H. i Llabrés, A. 2001. *Guia per fer l'A21 Escolar.*]

Dins de la fase de motivació es troben tres activitats dinamitzadores creades per desenvolupar aquesta fase en el preescolar Panamà Soberana:

Acció dinamitzadora 1: Primer contacte i presentació amb les mestres.

Acció dinamitzadora 2: Formació curs de capacitació sobre Residus a les mestres.

Acció dinamitzadora 3: Integració dels pares i mares a les activitats del projecte.

Aquestes accions es van anar duent a terme a mesura que en sorgia la necessitat, i algunes de forma paral·lela amb les altres fases.

#### Acció dinamitzadora 1: primer contacte i presentació a les mestres

En la primera acció vàrem realitzar una trobada amb les educadores del centre, vàrem comentar la proposta de realitzar entre totes una A21E i vàrem donar a conèixer les nostres inquietuds. En aquesta reunió també hi varen assistir l'equip de Vínculos, que les mestres ja coneixien, i varen ser elles les que ens van presentar.

Es va consultar amb les mestres per comprovar el grau d'implicació i motivació que volien donar-li al projecte, i si aquest era afirmatiu. Tot i tractar-se d'un projecte participatiu, nosaltres veníem amb un prototip de projecte i era molt important que el centre estigues motivat i interessat en realitzar-lo.

A continuació es mostra la sessió realitzada.

## ESTRUCTURA DE LES SESSIONS DINAMITZADES

### FASE DE MOTIVACIÓ

#### ***Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí***

---

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Inici contacte i presentació

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.

**Data:** Novembre 2012

**Temps de la sessió:** 1,30h

**Identificació dels participants:** totes les mestres i la directora del preescolar .

**Lloc:** Preescolar Panamà Soberana, Estelí.

- Ordre del dia:

1. Presentació (de MEL i les educadores del centre)
2. Introducció del projecte i explicació de la motivació del grup.
3. Intercanvi d'opinions sobre la viabilitat de realitzar un projecte d'educació ambiental basat en ambients d'aprenentatge i el grau d'interès en involucrar-se i participar –hi.
4. Definició de les Fases del projecte i entrega document explicatiu de l'avant-projecte.

- Resultats:

Es va poder observar motivació i ganes d'implicar-se en el projecte i els va agradar treballar aspecte del medi ambient.

#### **Acció dinamitzadora 2: Formació curs de capacitació sobre Residus a les mestres**

Va ser a partir de la motivació amb les mestres, que vàrem començar a treballar en les altres fases corresponents. A mesura que continuàvem el procés ens vàrem adonar que calia continuar paral·lelament amb la fase de motivació. Un cop immerses en la realitat del país i del centre vàrem poder detectar les problemàtiques ambientals i adonar-nos que algunes d'elles es provenien del propi preescolar. On en part era la

comunitat educativa la responsable d'accions nocives cap al medi ambient i la salut de les persones.

Ens va impactar en general la situació ambiental d' Estelí: l'entorn estava ple d'escombraries pels carrers i voltants de la ciutat. La població tenia normalitzat el fet de llençar escombraries , i els patis dels preescolars reflectien la mateixa situació que la resta de la ciutat. A més a més vàrem topiar amb la costum d' incinerar els residus acumulats, en els propis carrers, jardins o patis escolars.

En definitiva, una situació ambiental i sanitària preocupant de la qual la major part de la població no n'era conscient.

Vàrem decidir amb l'equip de Vínculos realitzar unes formacions per sensibilitzar, conscienciar i donar alternatives respecte la gestió de residus. Van ser unes jornades totalment enfocades a treballar amb mestres i per treballar –ho en els preescolars, conseqüents amb la realitat nicaragüenca.

Vàrem convidar a mestres d'altres centres educatius que treballaven amb Vínculos i que també estiguessin interessades en formar-se.

Es va donar molta importància a les afectacions per a la salut i el medi que provoca la crema de residus, i més en un centre d'infants.

A l'hora d'oferir alternatives, vàrem realitzar una profunda recerca d'idees, empreses i/ó entitats on es pogués cedir o vendre els residus que generava el centre. Ja que la gestió de residus es totalment diferent a Nicaragua , que la que podem trobar en un país desenvolupat com el nostre, el qual si disposa de plantes de tractament i de residus i reciclatge.

A Estelí existeix un camió que recull les escombraries per la majoria dels carrers, davant de cada porta, s'anomena "el tren de aseo."

A continuació es mostra el programa de les formacions realitzades.

## ESTRUCTURA DE LES SESSIONS DINAMITZADES

### FASE DE MOTIVACIÓ

#### **Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí**

---

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Formació Curs de capacitació sobre Residus.

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB i Vínculos.

**Data:** desembre - Gener 2012-13

**Temps de la sessió:** dues tardes ( sessions de 4 hores/ dia)

**Identificació dels participants:** mestres i la directora del preescolar i educadores d'altres centre educatius d'Estelí interessades en la formació.

**Lloc:** Hotel la Riviera ( sessió 1) ; Aula cedida per FAREM-UNAM ( sessió 2)

- Programa del curs:

#### **RESIDUOS: PROBLEMÁTICA Y ALTERNATIVAS\***

---

##### **SESIÓN 1: EL PROBLEMA DE LA BASURA**

*Motivaciones de la capacitación*

*Reflexión Muestra de fotografías (degradación del Medio Ambiente/MA cuidado)*

*¿Qué opinamos de las fotografías?*

*Objetivos de la capacitación*

*Definiciones teóricas ( desechos- residuos)*

*Los Residuos Sólidos en el mundo*

*situación actual de la generación de residuos: datos Nicaragua, Managua, Estelí i*

*Los Residuos sólidos en los pre-escolares*

*Dinámica por grupos: pensar qué residuos se generan en el colegio (juego para hacer los grupos: plástico, orgánico, papel)*

*¿Cuánto tiempo tarda en desaparecer un residuo?*

*¿Qué se hace con estos residuos?*

*Incineración de basura*

*“La materia ni se crea ni se destruye”*

*¿Qué son las dioxinas y los furanos y PVC?*

*Fuentes de dioxinas*

*Vías de exposición de los tóxicos*

*Efectos sobre la salud humana:*

*Efectos sobre el medio ambiente*

*Importancia de la educación ambiental*

*Crea eslóganes para tu preescolar*

## SESIÓN 2: ALTERNATIVAS Y APLICACIONES

*Las 3 R*

Reducir

Reutilizar

Reciclar

*Aplicaciones y alternativas para los preescolares:*

*¿Qué podemos reducir?*

*¿Qué podemos reutilizar?*

*¿Qué podemos reciclar?*

*¿5 o 6 R?*

*Talleres rotativos (crear juguetes o material didáctico con materia reutilizado)*

*Muestra de fotos y ejemplos*

### ➤ Resultats:

Van assistir entre 14 i 16 mestres durant les dues sessions, del preescolar Panamà Soberana concretament 6 de de les 9 docents que hi ha a l'escola.

Va ser una formació molt dinàmica i participativa, les mestres ens van felicitar, els hi va agradar i varen aprendre molt.

## Acció dinamitzadora 3: Integració dels pares i mares a les activitats del projecte

Un cop més avançat el projecte vàrem decidir junt amb les educadores, involucrar a les famílies en el procés. Vàrem establir dies de robades i reunions per tal d' informar sobre tot el realitzat fins al moment i demanar el seu recolzament i implicació en les activitats pensades per a l' A21E del preescolar. Per tant es va crear una nova acció dinamitzadora de motivació per implicar als pares i mares del preescolar. El model de l'activitat seguida es mostra a continuació:

## ESTRUCTURA DE LES SESSIONS DINAMITZADES

### FASE DE MOTIVACIÓ

#### ***Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí***

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Integració dels pares i mares a les activitats del projecte.

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB. I vínculos

**Data:** Març 2013

**Temps de la sessió:** 30 min.

**Identificació dels participants:** MEL; Vínculos, Mestres i directora de l'escola i famílies.

**Lloc:** vestíbul del Preescolar Panamà Soberana.



Figura 8: Reunió de pares i mares al preescolar Panamà Soberana. Font: pròpia 2012

- Ordre del dia:

1. Presentació (de MEL, Vinculo i les educadores del centre)
2. Introducció del projecte i explicació del que s'ha realitzat fins al moment. S'explica el projecte Hort i compostador.
3. Intercanvi d'opinions i consulta del grau d'interès en involucrar -se i participar -hi.
4. S'expliquen les accions concretes pensades i es demana recolzament en tot el que es pugui, tant de recursos humans, com de material, com d'implicació per motivar i continuar la tasca educativa als infants fora de l'escola també.
5. També es va innovar en metodologia, es varen anar penjant cartells informatius sobre l'avanç de les acció i sobre el material que necessitàvem que aportessin al centre.

- Resultats:

Es va poder observar ganes d'implicar-se. Els va motivar i agradar ser part d'El projecte del preescolar on van els seus fills filles. La majoria eren mares, hi havia pocs pares.

Es va triar fer na comissió de pares i mares.

Es varen fer cartels amb el material necessari perquè la resta de famílies ho conegués: terra, llantes, adob, ciment, llavors.

## **Valoració fase motivació:**

Es valora satisfactòriament la fase de motivació, ja que s'ha assolit l'objectiu principal, que era el de motivar la comunicat educativa. S'ha anat fent pas per pas, arribant primer les docents del centre escolar, posteriorment suscitant l'interès per les qüestions ambientals i la necessitat d'acció per tal de millorar-ne les condicions. Finalment es va motivar als familiars, quan les docents van demanar d'involucrar-los en el projecte.

Al venir a realitzar un projecte, des d'una universitat d'un país desenvolupat, les primeres suposicions del centre escolar van ser que oferiríem un tipus de col·laboració de primera generació: assistencialista. Aquest va ser un punt conflictiu a l'hora de realitzar un projecte participatiu, en el que demanes la total implicació en la presa de decisions i l'aportació d'idees per al projecte de tota la comunicat educativa. Ja que vàrem notar certa tendència a rebre projectes, accions o ajudes humanitàries puntuals, on ja es troben les decisions preses i tan sols han d'actuar com demanen els organitzadors.

També era estrany per al centre que no disposéssim de recursos econòmics, per la realització del projecte.

Pel que fa a la capacitació sobre residus, la majoria d'assistents es varen quedar sorpreses de les conseqüències de l'incineració i de les alternatives que tenien per reutilitzar o reciclar els residus dintre de la seva pròpia ciutat. Ens vàrem comentar que ho feien habitualment perquè des de sempre ho havien fet així i no s'havien arribat a qüestionar que podia ocasionar efectes nocius a les persones i que contaminava el medi. Però que un cop conscients, volien canviar els seus hàbits. En referencia a les mestres del preescolar estudiat, cal destacar positivament la seva participació i assistència al curs.

En la motivació dels familiars, val a dir que la quantitat de pares i mares no era significativa si ho comprem amb el nombre total de pares i mares del preescolar, però cal entendre que la majoria treballen i que moltes famílies són de mares solteres. També és important conèixer el context sociocultural, moltes mares són dones molt



joves que no van decidir tenir aquell fill/a i que moltes d'elles no s'hi senten integrades en formar part de l'educació dels seus fills, ja que se'n cuida l'àvia o els tenen desatesos.

Nosaltres trobem positiva i satisfactòria la quantitat de pares i mares que s'han implicat coneixent les condicions.

Amb el temps cal esmentar, que la comissió creada i la implicació de pares no va ser constant, hi havien activitats on hi eren molt presents i d' altres on mancaven.

### **7.2.2. Fase reflexió**

La fase de reflexió té com *objectiu analitzar i repensar quins valors, actituds , normes o comportaments- en relació a tenir cura del medi ambient i a la solució o prevenció de les seves problemàtiques- formen part del projecte educatiu* així com analitzar la gestió del centre. *Si no s'inclouen, o volem incloure nous aspectes, replantejarem la filosofia ambiental del centre, per tal de treballar-los.* [Weissmann, H. i Llabrés ,A. 2001. *Guia per fer l'A21 Escolar.*]

En aquesta fase vàrem realitzar una única activitat dinamitzadora:

**Acció dinamitzadora 4: Repensar la filosofia ambiental del centre.**

En la qual volíem que les mestres expressessin el que pensaven del medi ambient, i el fet de relacionar-lo amb la tasca educativa en el preescolar.

També es va aprofitar per temporalitzar les fases del projecte d'A21E amb les docents, per tal de coincidir la nostra estada amb la seva feina i els seus períodes de vacances escolars.

En aquesta fase ens vàrem adonar que era impossible treballar educació ambiental, tenint el pati i tots els voltants de l'escola tan degradats i contaminats de residus, pels propis hàbits de les docents i dels alumnes. Va ser en aquest moment que vàrem planejar realitzar el curs de capacitació mencionat anteriorment en la fase de motivació.

## Acció dinamitzadora 4: Repensar la filosofia ambiental del centre

### ESTRUCTURA DE LES SESSIONS DINAMITZADES

#### FASE DE REFLEXIÓ

#### *Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí*

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte sessió:** Repensar la filosofia ambiental del centre.

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Orden Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.

**Data:** novembre 2012

**Temps de la sessió:** 1,30h

**Identificació dels participants: (noms i càrrec):** Mestres i directora del Panamà Soberana

**Lloc:** Prescolar Panamà Soberana



Figura 9: Fase de reflexió al preescolar Panamà Soberana. Font: pròpia 2012

- Ordre del dia:

1. Presentació i recordatori sessió anterior.
2. Temporitzaació de les Fases
3. Dinàmica de participació : Repensar la filosofia ambiental del centre.
4. Posada en comú dels resultats de la dinàmica.

#### **Dinàmica de participació : repensar la filosofia ambiental del centre.**

Es reparteixen tres fulls amb les següents qüestions inicials:

1. Què és per a nosaltres el Medi Ambient a l'escola? (identificació mancances)
2. Com ens agradaria que fos? (possibles objectius)
3. Que ens cal per aconseguir-ho juntes?

Cada mestra haurà d'escriure una o dues frases responnent les qüestions individual i anònimament. Després d'escriure la frase, es doblega el full (de tal manera que les altres persones no puguin veure el que s'ha escrit) i es passa a la següent companya. La idea es que sigui anònim però que tothom es pugui expressar per tal de motivar la participació activa i superar la timidesa.

Es demanaran voluntàries per llegir les respostes de les mestres per tal de posar-les en comú, s'anota en gran i visible per a tothom (a la pissarra per exemple) els conceptes més importants que s'han anat esmentant. Es relacionen les qüestions entre elles per a veure que les respostes a la tercera pregunta ens portaran a les respostes de la segona (esquematzant a la pissarra de manera visual).  
Es demana a les educadores una pluja d'idees de propostes per a dur a terme, que sorgeixin a partir de la posada en comú.

➤ Resultats : taules amb les 3 preguntes i respostes per les mestres:

### **¿Qué es para usted el medio ambiente en el colegio?**

Es mantener limpia la escuela dentro y fuera de la misma, con ayuda de maestros, alumnos y padres de familia.

Es todo lo que nos rodea.

El medio ambiente es todo lo que nos rodea, seres vivos y no vivos, el contacto con la naturaleza.

Es el cuido, disfrute y aprendizaje con y de la naturaleza que nos rodea.

Es todo lo que nos rodea, naturaleza, aire, etc.

Es un espacio en donde podemos realizar diferentes actividades.

El medio ambiente es todo lo que nos rodea. Para mí el medio ambiente la palabra lo dice, ya que todo lo hemos destruido, por eso le llamamos medio ambiente.

Es todo lo que nos rodea desde la limpieza hasta la siembra de árboles para darle belleza a nuestro medio ambiente.

Es la imagen sobre naturaleza que brinda el colegio a niños, niñas y el resto de la comunidad.

### **¿Cómo le gustaría tratar el medio ambiente en el colegio?**

Mantener agradable, limpio, para que el ambiente fresco, reforestando, hacer jardines.

Reciclar, rehusar y reutilizar la basura del colegio.

Con disponibilidad y amor por preservar un ambiente sano, haciendo huertos, jardines y reciclando.

Motivando a los niños, padres de familia a sembrar plantas, sembrando hortalizas para el consumo nuestro.

Me gustaría tratar de proteger lo poco que tenemos y realizar mi sueño, como es de ver una linda rotonda en medio del potrero, con juegos para niños, un quiosco, et.

Con actividades buenas, bonitas y baratas.

Bueno darle vida, haciendo huertos que beneficien a los niños/as a mantener activo.

### **¿Qué necesitamos para conseguirlo juntas?**

Mucha fuerza de voluntad, apoyo mutuo, motivación. El apoyo conjunto de padres de familia y escuela.

El apoyo de los padres de familia, alumnos, docentes y comunidad en general.

En primer lugar cambiar la cultura de nuestro barrio, ya que este centro yo he tratado de ponerlo muy bonito, lo poco que logramos hacer con la colaboración de padres y niños los antisociales lo destruyeron, lo que no han dejado realizar mis sueños, por lo que me siento indisputada a continuar trabajando para el embellecimiento de nuestro medio ambiente.

Coordinarnos bien e integrando a los niños/as y padres de familia.

Trabajo en equipo y mucho ánimo.

Sensibilizarnos para que nos pongamos más en contacto con la naturaleza y saber que la riqueza de la tierra hay que aprovecharla.

Unirnos y trabajar juntos para llegar a la meta que nos proponemos y echarla toda para ver este proyecto realidad.

Con ayuda de: padres de familia, maestros y comunidad; de qué forma: concienciándolos, afiches, etc.

Gente dispuesta a trabajar en tiempo libre.

### **Valoració fase reflexió:**

Segons Lucie Sauvé, existeixen diversos corrents en educació ambiental, per tal de classificar la visió d'educació ambiental que tenen les educadores del centre, farem un breu resum dels corrents existents:

- **Corrent naturalista**

Aquest corrent està centrat amb la relació amb la naturalesa. L'enfocament educatiu pot ser cognitiu (aprendre de les coses sobre la naturalesa) , experiència (viure en la naturalesa i aprendre d'ella) , afectiu, espiritual o ve artístic (associant la creativitat humana a la de la naturalesa). La tradició del corrent naturalista és molt antiga, en ella s'hi consideren les « lliçons de coses » o l'aprenentatge per immersió i imitació en els grups socials on la seva cultura està estretament forjada en la relació amb el medi natural. En el transcurs de l'últim segle, la corrent naturalista pot ser associada més específicament amb el moviment de « educació al medi natural » (nature education) i a certes propostes de « educació a l'aire lliure » (outdoor education). Les propostes de

la corrent naturalista reconeixen sovint el valor intrínsec de la naturalesa, més enllà dels recursos que lliura i del saber que es pugui obtenir d'ella.

- **Corrent conservacionista /recursista**

Aquest corrent agrupa les propostes centrades en la « conservació » dels recursos, tant en el que concerneix a la seva qualitat com a la seva quantitat: l'aigua, el sol, l'energia, les plantes (principalment les plantes comestibles i medicinals) i els animals (pels recursos que es poden obtenir d'ells), el patrimoni genètic, el patrimoni construït, etc. S'entén com a gestió del medi ambient.

- **Corrent resolutiu**

Agrupa propostes en les que el medi ambient està sobretot considerat com un conjunt de problemes. Es tracta d'informar o de conduir la gent a informar-se sobre problemàtiques ambientals així com a desenvolupar habilitats per a resoldre'ls. Es parla de cert imperatiu d'acció: modificació de comportaments o projectes col·lectius.

- **Corrent sistèmic**

L'enfocament sistèmic permet conèixer i comprendre adequadament les realitats i les problemàtiques ambientals. L'anàlisi sistèmic permet identificar els diferents components d'un sistema ambiental i de posar en relleu les relacions entre els seus components, entre les quals es relacionen els elements biofísics amb els elements socials d'una situació ambiental.

- **Corrent científic**

Es posa l'èmfasi en el procés científic, amb l'objectiu d'abordar amb rigor les realitats i problemàtiques ambientals i de comprendre-les millor, identificant més específicament les relacions de causa a efecte. El procés està centrat en la inducció d'hipòtesi a partir d'observacions i en la verificació d'hipòtesi per mitjà de noves observacions o per experimentació.

- **Corrent humanista**

Aquest corrent posa èmfasi en la dimensió humana del medi ambient, construït en l'encreuament entre naturalesa i cultura.

- **Corrent moral / ètic**

Aquest corrent determina que la relació amb el medi ambient és d'ordre ètic: és doncs a aquest nivell que s'ha d'intervenir de manera prioritària. L'actuar es fonamenta en un conjunt de valors, més o menys conscients i coherents entre ells.

[Lucie Sauvé,2004]

Es podria dir que les mestres tendeixen a seguir un corrent naturista, centrat en l'enfocament educatiu cognitiu (aprendre de les coses sobre la naturalesa) amb certes idees del corrent conservacionista, centrats en la conservació dels recursos. En aquestes dues corrents s'observa el medi ambient, però com un agent aïllat, no s'inclouen les problemàtiques socials ni es propicia un canvi social en el pensament i en la conducta de les persones i la societat.

Aquestes reflexions les extraïem de les respostes que han donat les mestres. Elles entenen el medi ambient sobretot com allò que ens envolta, nombrant plantes i éssers vius. Parlen bastant de la gestió dels recursos , sobretot dels residus, nombren aspectes com les 3 R ( reduir, reutilitzar i reciclar). Tot i que en l'última qüestió, en la que es demana que es necessitaria per treballar-ho, proposen demanar ajuda a la comunitat educativa i sembla que donin a entendre que es tracta d'una qüestió més social i global.

### 7.2.3. Fase diagnosi

La fase de diagnosi és en la que identificarem i concretarem les problemàtiques a treballar i realitzar una diagnosi ambiental del centre tant a nivell educatiu com de l'espai, centrant-nos en com es treballa el medi ambient a l'aula i en el pati escolar. Té com *objectiu diagnosticar: què, com i on s'educa i què, com i on s'aprèn* [Weissmann, H. i Llabrés ,A]



Figura 10: Fase de diagnosi al preescolar Panamà Soberana. Font: pròpia 2012

La nostra fase de diagnosi varem dividir-la en dues parts: una recollida prèvia d'informació i una diagnosi col·lectiva amb les docents i VÍNCULOS .

En la primera part de recollida d'informació s'hi varen realitzar dues accions dinamitzadores ( acció 5 i acció 6) i en la segona part, la diagnosi col·lectiva amb les educadores del centre i l'equip de Vínculos es va realitzar una sola activitat ( acció 7):

L'Acció Dinamitzadora 5: Observació in situ i recollida de dades per una diagnosi ambiental del centre.

L' Acció dinamitzador 6: Entrevistes.

Acció dinamitzadora 7: Sessió diagnosi Col·lectiva.

### a. Recollida d'informació i diagnosi ambiental del centre

**Observació i recollida de dades:** *in situ* , del dia a dia. Bàsicament els aspectes físics i funcionals de l'escola per a la realització d'una diagnosi ambiental del centre.

**Entrevistes:** a les docents i directora: preguntes sobre el centre, els infants i les famílies.

### Acció Dinamitzadora 5: Recollida d'informació i diagnosi ambiental del centre

Podem observar en aquesta taula com estan distribuïda l'aigua , els residus, la biodiversitat i els materials (tant mobiliari com material escolar) en funció dels espais del centre educatiu:

	Aigua	Residus	Biodiversitat	Materials
Estructura i disseny del edifici				
Patí, jardí				
Despatx directora-secretaria				
Aules				
Cuina				
Vestíbul				

Taula 4: situació dels espais del centre amb els vectors ambientals d'estudi. Font: pròpia.2012

**Aigua:** existeix una font al pati . També en cada aula hi ha una aixeta que només tenen accés les mestres. Hi ha un lavabo petit a cada aula.

**Residus:** Al pati hi ha 3 dipòsits per escombraries (normalment buits i amb residus pel terra). Les aules i el despatx estan més endreçades, hi ha una paperera en cada aula i també una a la cuina. En cap d'elles es fa distinció ni classificació dels residus.

**Biodiversitat:** Existeixen pel pati diverses plantacions d'arbres i plantes d'interès; alguns d'ells arbres fruiters com el mango, la guaiaba i el banano. També n'hi trobem medicinals com l'eucaliptus, el zacatelimon i la xicoira d' aromàtica. Tot hi haver-hi alguns que sí, n'hi ha molts que no estan cuidats o que hi trobem residus als seus voltants. Estan separats ja que el pati és molt extens.

**Materials:** El material escolars sol ser escàs, gairebé només utilitzen les llibretes les que porta cada alumne de casa. EL mobiliari es just i és nota desgastat , tot i això està molt ben aprofitat i es va reutilitzant sempre que es pot. No hi ha una despesa molt gran en aquest àmbit ja que no es disposa de recursos econòmics per adquirir -los.



## Acció dinamitzador 6: Entrevistes

ENTREVISTA 1	ENTREVISTA 2	ENTREVISTA 3
<p><b>Concepte entrevista:</b> diagnosi; Coneixement del centre i context social i educatiu. 1a trobada amb la directora.</p> <p><b>Preparada per:</b> Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.</p> <p><b>Data:</b> Novembre del 2012</p> <p><b>Temps d'entrevista:</b> 1 h aprox.</p> <p><b>Identificació dels participants:</b> Elsa Obregón (directora del centre), Laura de la Orden, Eva Campi, Maria Garcia (entrevistadores).</p> <p><b>Lloc:</b> Preescolar Panamá Soberana</p>	<p><b>Concepte entrevista:</b> diagnosi; Coneixement del centre i context social i educatiu. 2na trobada amb la directora.</p> <p><b>Preparada per:</b> Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.</p> <p><b>Data:</b> Novembre del 2012</p> <p><b>Temps d'entrevista:</b> 1 h aprox.</p> <p><b>Identificació dels participants:</b> Elsa Obregón (directora del centre), Laura de la Orden, Eva Campi, Maria Garcia (entrevistadores).</p> <p><b>Lloc:</b> Preescolar Panamá Soberana</p>	<p><b>Concepte entrevista:</b> diagnosi; Coneixement del centre i context social i educatiu amb les mestres.</p> <p><b>Preparada per:</b> Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.</p> <p><b>Data:</b> Novembre del 2012</p> <p><b>Temps d'entrevista:</b> 1,30h aprox.</p> <p><b>Identificació dels participants:</b> mestres del Panamá soberana: Sonia i Aleida, Laura de la Orden, Eva Campi, Maria Garcia (entrevistadores), i Vínculos.</p> <p><b>Lloc:</b> Hotel la Riviera (Vínculos).</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo nace la escuela?</li> <li>2. ¿Cómo funciona?</li> <li>3. ¿Qué temas trabajáis relacionados con el medio ambiente? ¿Cómo?</li> <li>4. ¿Qué uso se le da al patio escolar?</li> <li>5. ¿Cuánto tiempo están los niños al patio?</li> <li>6. ¿Comen en el colegio los niños?</li> <li>7. ¿Cómo se relacionan las educadoras con los padres? ¿hay un tiempo/espacio para esa relación?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué formación reciben las maestras?</li> <li>2. ¿Cuál es el sueldo básico de las familias?</li> <li>3. ¿Cómo son las familias de los niños que vienen al pre-escolar?</li> <li>4. ¿Las madres trabajan? ¿Los padres trabajan a las fábricas?</li> <li>5. ¿Podemos ver la guía multinivel de la escuela?</li> <li>6. Organigrama. ¿cómo se comunican entre ustedes?</li> <li>7. ¿Los profesores se reúnen para hacer reuniones?</li> <li>8. ¿Cómo se comunican con la delegación municipal?</li> <li>9. ¿Quién toma las decisiones de las actividades que se hacen en el pre-escolar?</li> <li>10. ¿Nos puede mostrar el calendario escolar del 2011-2012?</li> <li>11. ¿Cómo funciona el curso? ¿trimestres? Y las vacaciones?</li> <li>12. ¿Hay objetivos educativos en el centro referente a la educación ambiental?</li> <li>13. ¿Se han realizado otros proyectos relacionados con el medio ambiente en este centro? ¿nos lo puede explicar?</li> <li>14. ¿Tienen proyecto educativo al centro? ¿están incluidos los ambientes de aprendizaje iniciados por Vínculos en el proyecto?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo nace la escuela?</li> <li>2. ¿Es obligatorio la educación pre-escolar?</li> <li>3. En que se diferencian la escuela pública formal y la la comunitaria?</li> <li>4. ¿Cuál es el precio que paga cada niño por ir al colegio?</li> <li>5. ¿Cómo funciona? Nos referimos a los turnos, los niveles que hay en el preescolar..?</li> <li>6. ¿Y los maestros que hacen el turno de la mañana no hacen el de tarde? ¿Y qual es el horario?</li> <li>7. Aparte del personal docente ¿quién más trabaja en el centro?</li> <li>8. ¿La comida la subministra el gobierno? ¿La conserje cocina?</li> <li>9. ¿Qué trabajáis relacionado con el medio ambiente o la naturaleza en clase?</li> <li>10. ¿Usan una guía docente multinivel para la programación de las clases?</li> <li>11. ¿Os parece interesante el proyecto?</li> <li>12. ¿Siempre trabajáis en el aula? ¿y en lo que sería el patio?</li> <li>13. ¿Hacéis excursiones a fuera? ¿Y desde el Gobierno no hay una ayuda para salidas?</li> <li>14. ¿Qué uso se le da al patio? ¿Es sólo para la hora de recreo? O ¿Se le da alguna otra función? ¿Dais clases en el patio? ¿cuánto tiempo están en el recreo, en el patio?</li> <li>15. No tenéis ningún tipo de ambiente a fuera el patio ¿Verdad?</li> <li>16. ¿La relación con los padres cómo es? ¿Hay un tiempo o un espacio para esta?</li> <li>17. ¿Y con las demás profesoras?</li> <li>18. ¿Y creéis que los padres se implican también en los ambientes? Por ejemplo, si pidiéramos botellas, para hacer juguetes de material reciclados...o otras cosas así, se implicarían, y lo traerían?</li> <li>19. Los padres ¿vendrían? ¿Aunque fuese fuera del horario escolar, vendrían a ayudar si tienen disponibilidad?</li> </ol>

Taula 5: Guíó entrevistes de diagnosi. Font pròpia . 2012

➤ Resultats entrevistes:

L'informació extreta a partir d'aquestes entrevistes ha servit per fer la descripció del preescolar i explicar el seu funcionament.

També vàrem poder determinar l'ús del pati escolar. Tan sols serveix d'esbarjo i sol ser de 30 minuts.

A vegades quan s'estudia algun aspecte relacionat amb el medi ambient s'ha fet ús d'aquest espai, però no és una costum normalitzada. Tampoc es fan sortides fora de l'espai escolar com excursions al riu, o indrets d'interès natural propers.

Aquestes entrevistes van ser útils per analitzar i conèixer la relació entre les mestres, i entre els pares i mares de família amb l'escola. Respecte la relació entre mestres, no sembla que existeixi una cohesió del equip docent, més aviat treballen de manera individual a les seves classes i segons el que mana la directora. S'observa que tenen molt en conte la jerarquia laboral, i per tant tenen molt de respecte i acaten rigorosament el que es demana des de direcció.

Els pares i mares no es solen implicar en les activitats del preescolar, però les mestres confien en la seva predisposició si se'ls motiva.

Vàrem detectar algunes problemàtiques en les que hi coincidien la major part de la mestres i directora com la seguretat i la falta de recursos.

## **b. Realització de diagnosi col·lectiva**

Es pretén trobar resposta entre totes sobre que volem treballar a l'escola i com, què és i el que volem canviar i com ho fem, així com descobrir que ens motiva treballar.

Es tracta de detectar mancances i així plantejar-nos conjuntament objectius avaluables, de què volem fer i a on volem arribar.

En aquesta última diagnosi vàrem proposar pensar objectius i exemples d'activitats o accions proposades, per tal de començar a engegar la següent fase: la d'acció.

Durant la diagnosi de recollida d'informació vàrem detectar diverses problemàtiques com seguretat i la falta de recursos, que sorgien de les docents, i altres com la gran quantitat de residus al pati van ser proposades per l'equip MEL.

Vàrem decidir tractar-les a la sessió de diagnosi col·lectiva, intentant proposar alternatives per solucionar-les. També vàrem extreure les necessitats per tirar endavant el projecte en el preescolar.

## **Acció dinamitzadora 7: Sessió diagnosi col·lectiva**

### **ESTRUCTURA DE LES SESSIONS DINAMITZADES**

#### **FASE DIAGNOSI**

#### ***Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí***

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte:** Diagnosi conjunta: plantejament d'objectius

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.

**Data:** desembre 2012

**Temps de la sessió:** 2h

**Identificació dels participants:** (noms i càrrec) mestres del preescolar, membres de l'equip de Vínculos i grup de projecte MEL

**Lloc:** Centre escolar Panamà Soberana.



Figura 11: Fase diagnosi col·lectiva al preescolar Panamà Soberana. Font: pròpia

- Ordre del dia:

1. Recordatori sessió anterior
2. Calendari
3. Definició d'objectius i accions educatives
4. Solucions a les problemàtiques per tal de poder tirar endavant el projecte

#### **Dinàmica per a la definició d'objectius i accions educatives**

Es proporcionen tres quadres amb dues columnes: *objectiu educatiu* i *accions*. Per parelles o trios, depenent del grup, s'ha de completar el quadre pensant en objectius que es plantegen a l'escola o que s'els planteja des del MINED i les accions que es poden dur a terme per tal d'assolir-los. Els objectius s'agrupen en 3 temàtiques: aigua, residus i biodiversitat. Els quadres per temàtiques van passant per tots els grups, cada 5 minuts es canvia així tothom participa en la creació d'objectius de tots els àmbits i es treballa en cadena, ja que els grups van veient el que han fet els grups anteriors.

Es treballa en petit grup per a continuar incentivant a la participació activa de totes, tot i que ja es coneix la dinàmica del projecte i les mestres s'en senten més protagonistes.

Després es fa una posada en comú on es comenta tot el que s'ha escrit i entre totes es valora quines accions són viables i quines no tenint en compte la situació i el context concret de l'escola

#### **Dinàmica per a buscar solucions a les problemàtiques existents**

Es plantegen les tres problemàtiques principals amb les que ens trobem per a desenvolupar el projecte:

- S'aboquen residus al pati escolar
- Manca de finançament
- Por als robatoris d'elements del projecte al pati

Es posen en 3 fulls penjats per l'aula on s'està treballant i cadascú lliure i individualment apunta idees i possibles solucions a les problemàtiques.

Una vegada tothom creu que ja està tot anotat es fa la posada en comú, com un debat, explicant les propostes que s'han escrit i discutint sobre quines són solucions reals i que es poden dur a terme

#### **➤ Resultats:**

Les mestres i la directora del Panamà Soberana van decidir no tractar el tema d'aigües, anteriorment ja havien treballat aquest tema i varen optar per centrar-se en residus i biodiversitat. Aquestes taules mostren els objectius pedagògics que proposen per treballar i els exemples d'activitats per treballar-los. La primera fila mostra un exemple proposat per MEL per que prenguessin de referencia, la resta és de les docents que decidien i redactaven entre elles.

RESIDUOS:	
	0
¿Qué podemos trabajar educativamente?	Propuestas de acciones
<i>Mantener un entorno limpio y saludable.</i>	<i>Jornadas de limpieza del patio.</i>
<b>Aprender a diferenciar y recolectar material de reciclaje (plástico y papel). Recolección de basura</b>	Organización de brigadas ecológicas con docentes niños y padres de familia para recolección de residuos sólidos.
<b>Implementar recipientes donde se clasifique la basura para su debida reutilización.</b>	Elaborar basureros y rotularlos para la clasificación de estos desechos: papel, vidrio, plástico.
<b>Comercializar los desechos para tener fondos para el mejoramiento de la flora del centro y los proyectos programados que se ejecuten.</b>	Venderlos para obtener recursos, para dar mantenimiento a nuestros proyectos.

Taula6: Resultats vector Residus . Font pròpia 2012.

BIODIVERSIDAD:	
¿Qué podemos trabajar educativamente?	Propuestas de acciones
<i>Cuido y respeto de la flora que tenemos en el patio.</i>	<i>Cada grupo apadrina y se hace responsable de una planta del patio.</i>
<b>Tratar de reutilizar el desecho e as plantas, cascaras de fruta como abono de las mismas.</b>	Mantener un depósito en donde se pueda recoger.
<b>Cuidar y preservar el medio ambiente.</b>	Charlas a padres y niños sobre el amor y cuido a nuestra tierra. Campañas de limpieza dentro y fuera del aula.
<b>Darles mantenimiento: abono, agua, limpieza (a las plantas que ya tenemos).</b>	Sensibilizar sobre la importancia de la flora que se encuentra en el patio a padres y madres.
<b>Sensibilizar a padres y niños y docentes en la protección y cuido de las plantas y animales del centro.</b>	Dar responsabilidad a cada niño/a sobre el cuido de una planta.
<b>Crear un pequeño huerto para beneficio mutuo de docentes y niños.</b>	Sembrar crear un huerto escolar.

Taula 7: Resultats vector Biodiversitat . Font pròpia 2012.

## PROBLEMÀTICAS: ¿Qué podemos hacer?

<b>1. Seguridad</b>	-Integrar a los “chavalos vagos” en el proyecto → con la ayuda de dos estudiantes de educación social. -Sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de los beneficios que trae hacer un huerto escolar y que lo cuiden.
<b>2. Falta de financiación</b>	-Vender plástico y papel -Vender chicoria y yerbabuena -Colaborar con material reutilizado -Hacer kermeses (fiesta que cada uno trae comida y hay juegos y se recauda dinero).
<b>3. Muchos residuos en el patio</b>	- Curso de capacitación sobre residuos. -Jornadas de limpieza -Rotular basureros -Elaborar abono -Charlas a madres y padres sobre la importancia sobre la higiene y la limpieza al centro.

Taula 8: Resultats Problemàtiques projecte A21E Panamà Soberana . Font pròpia 2012.

## NECESIDADES: ¿Qué podemos hacer?

<b>1. Falta de visión común, confianza y trabajo en equipo.</b>	-Involucrar a los padres en el proyecto e informarles de lo que se decida en las reuniones.
<b>2. Falta de material adecuado</b>	-Pedir material para reutilizar a los padres y madres. -Recoger botellas de plástico y venderlas a familias unidas para obtener financiación o material escolar.
<b>3. Falta de intercambio de experiencias</b>	-Realizar encuentros o cursos (como el de capacitación de residuos) para crear un espacio donde compartirlas. - Juntar reuniones de diferentes colegios para coincidir y compartir.

Taula 9: Resultats Necessitats projecte A21E Panamà Soberana . Font pròpia 2012.

## **Valoració fase diagnosi:**

Es pot observar que en la dinàmica de proposar objectius i activitats a les docents no els hi ha acabat de quedar clar la diferencia entre els objectius a treballar pedagògicament amb els infants del que volen aprendre, i de la proposta d'activitats per aprendre'ls. No estan acostumades a formular elles els objectes i a proposar activitats, trobem positiu l'esforç i les ganes tot i que els resultats siguin una mica confusos. En la part de problemàtiques s'ha pogut observar interès per part d'elles, s'han sentit recolzades i han vist que entre tots podíem tirar endavant el projecte i resoldre amb alternatives les dificultats. Han proposat moltes idees per solucionar les necessitats que teníem en un principi.

### **7.2.4. Fase acció**

En aquest apartat es troben dos punts principals: en el primer, anomenat disseny i anàlisi de les propostes d'acció està compost per tres de les accions dinamitzadores que varem crear:

Acció dinamitzadora 8: Anàlisi FODA

Acció dinamitzadora 9: Creació del Pla d'acció al preescolar

Acció dinamitzadora 10: Continuació del pla d'acció i valoració de les accions realitzades.

El segon punt s'anomena realització de les accions i s'hi mostren totes les accions realitzades per treballar els aspectes mediambientals que varen proposar les educadores.

Acció dinamitzadora 11: Jornades de neteja

Acció dinamitzadora 12: Creació del compostador escolar

Acció dinamitzadora 13: Activitat de degradació

Acció dinamitzadora 14: Activitat de compostatge amb els infants

Acció dinamitzadora 15: Activitat de Germinació

Acció dinamitzadora 16: Sembra del hort escolar i plantació d'arbres al pati

Amb totes les accions i els objectius educatius proposats per les docents en la sessió anterior vàrem fer un anàlisi i una selecció de les propostes més viables. La nostra idea va ser crear una acció principal - com una espècie de petit projecte o eix temàtic- que englobés la majoria de propostes viables en la que hi encaixessin els objectius proposats. Es va triar un hort escolar com a eix del petit projecte d'acció.

És important que s'entengui la selecció de les accions i el per què de la importància de treballar les seleccionades i no unes altres, per aquest motiu vàrem realitzar un anàlisi DAFO: debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats sobre l'eix de l'hort escolar.

L'equip MEL i Vínculos va realitzar aquest DAFO i va re formular els objectius del petit projecte d'acció - amb els objectius que les mestres varen crear en la diagnosi- ja que estaven desordenats.

També es va proposar incloure un personatge amb l'eix temàtic que alhora de treballar aquests aspectes motives als infants.

Un cop es van planificar les primeres accions i aquestes s'anaven duent a terme , paral·lelament s'anaven creant i pensant les següents accions. És a dir, que en alguns moments la preparació d'accions es solapava amb la realització d'accions. Aprofitàvem aquest fet per valorar i reforçar la continuïtat de les accions executades.

#### a. Disseny i anàlisi de propostes d'acció

Per tal de formular el DAFO ens vàrem reunir l'equip MEL per sintetitzar i fer una pluja d'idees extraient-les de les accions i els objectius educatius de la diagnosi col·lectiva realitzada en l'anterior fase amb les educadores. Vàrem establir un ordre de les problemàtiques ambientals, amb les prioritats a tractar.

Posteriorment vàrem realitzar un anàlisi i valoració de cadascuna d'elles.

Els criteris establerts van ser : la viabilitat, la utilitat, la possibilitats de realitzar-la econòmicament , i la disponibilitat de recursos humans.

Un cop feta la primera síntesi de les propostes d'acció ens vàrem reunir amb Vínculos i vàrem crear el DAFO que es mostrarà a continuació:



## Acció dinamitzadora 8: Anàlisi FODA

### ESTRUCTURA I PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS

#### PREESCOLAR PANAMA SOBERANA

#### FASE PLANIFICACIÓ DE L'ACCIÓ

**Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí**

#### FODA – A21 E proyecto HUERTO ESCOLAR

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de experiencias anteriores de huertos escolares</li> <li>Falta de visión del huerto como herramienta educativa</li> <li>Hace falta motivación y constancia</li> <li>Resultado productivo a largo plazo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inseguridad, robos</li> <li>Presencia de residuos en el patio</li> <li>Falta de \$, subvenciones</li> <li>Falta de formación agrícola</li> <li>Falta de conciencia ambiental</li> <li>Libre circulación de animales por el patio</li> <li>Requiere largo plazo temporal</li> <li>MEL en Estelí un tiempo limitado</li> <li>Academicismo al tratar la temática</li> </ul>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite trabajar educativamente AGUA, BIODIVERSIDAD y RESIDUOS</li> <li>Mejora del entorno educativo</li> <li>Dar responsabilidades a los niños y niñas así como la posibilidad de descubrir, experimentar y reflexión</li> <li>Implicación y participación de la comunidad educativa</li> <li>Introducción de consumo responsable y sostenible</li> <li>Proyecto creativo y innovador</li> <li>Posibilidad de aprovechar la cosecha para el centro</li> <li>En acuerdo con el proyecto de Mined sobre Soberanía Alimentaria</li> <li>Aumentará la conciencia ambiental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proximidad y condiciones adecuadas del patio</li> <li>Interés de Vínculos, puede dar continuidad</li> <li>Las administraciones educativas lo contemplan en el currículum educativo</li> <li>Posible ayuda de grupos y entidades del entorno del colegio</li> <li>Posible ayuda de los familiares de los niños/as y personal docente.</li> <li>Interés por parte del equipo docente.</li> <li>Anterior trabajo con la misma metodología (ambientes de aprendizaje)</li> <li>Confianza en el equipo de Vínculos</li> <li>Formación anterior (cursos)</li> </ul>

Taula 10: DAFO A21E amb l' eix d' hort escolar. Font propia. 2012

Posteriorment els objectius es van ordenar i reformular i aquests van ser els establerts:

#### **Objetivos específicos de la acción educativa en el preescolar Panamá Soberana:**

- 1.** Crear y Fortalecer vínculos entre toda la comunidad educativa.
- 2.** Apostar por un proyecto participativo (continuación con los ambientes de aprendizaje...)
- 3.** Aprender / trabajar sobre **Biodiversidad**- Crear un espacio de experimentación y reflexión sobre la naturaleza.
  - Proporcionar el conocimiento sobre el respeto y cuidado que necesitan las plantas, animales.
  - Sensibilizar la comunidad educativa en la protección y cuidado de plantas y animales del entorno natural.
  - Experimentar la germinación de una planta.
- 4.** Aprender / Trabajar sobre Residuos.
  - **Sensibilizar la comunidad educativa sobre la problemática de** los residuos y su gestión/incineración.
  - Trabajar transversalmente con las 3R.
  - *Adecuar el patio para poder depositar residuos para su reutilización.*
  - Mantener entorno limpio y saludable

#### **Presentació del DAFO a les docents, tria d'activitats i metodologia a seguir:**

En la anterior sessió de diagnosi col·lectiva ens vàrem adonar, com ja hem comentat de les dificultats que tenien les metres en formular objectius educatius. Vàrem entendre que elles no tenien una visió educativa de l'hort. No l'entenien com quelcom pedagògic que podien utilitzar de recurs per l'aprenentatge dels infants, com a mètode complementari de la guia multinivell d'activitats que elles segueixen. Tot i ser un procés participatiu, al veure'ns en aquesta situació vàrem decidir ser propositives. No va deixar de ser participatiu – potser menys del que havíem plantejat en un principi- però per tirar-lo endavant calia proposar i començar a donar idees i recursos perquè acabessin sentint que també podien educar i treballar els conceptes jugant i experimentant.

Per aquesta raó, la idea de l'eix del Hort i de crear un personatge sorgeix directament de MEL i Vínculos com a proposta a les educadores del centre. És en questa sessió on presentem la proposta.

També es planifica que, com , on, qui , que necessitem i quan durem a terme les accions triades.

## **Acció dinamitzadora 9: Creació del Pla d'acció al preescolar**

### **ESTRUCTURA I PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS**

#### **PREESCOLAR PANAMA SOBERANA**

#### **FASE PLANIFICACIÓ DE L'ACCIÓ**

***Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí***

---

➤ Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Creació del Pla d'acció al preescolar

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals.

**Data:** febrer 2013

**Temps de la sessió:** 2 hores

**Identificació dels participants:** Mestres del preescolar, infants ( tots els nivells del preescolar del torn del matí), representants de l'associació Vinculos, practicants d'educació social, equip del projecte MEL.

**Lloc:** al centre escolar Panamà Soberana.

➤ Ordre del dia:

- Recordatori objectius educatius plantejats a la reunió anterior i reafirmació d'aquests
- Explicació proposta d'acció
- Anàlisi i valoració de la proposta d'acció
- Concreció i calendarització de les accions

### Dinàmica de participació : valoració de l'anàlisi FODA

El FODA elaborat per MEL i modificat i consensuat amb Vínculos es posa en gran en fulls separats cada bloc: Fortaleses del projecte, Debilitats d'aquest, Oportunitats que ens ofereix l'entorn educatiu i social on es durà a terme i les Amenaces que aquest entorn pot presentar al bon desenvolupament d'aquest projecte en concret.

Totes les metres alhora i amb l'ordre que vulguin van llegint l'anàlisi i hi poden afegir punts si els sembla convenient. Una vegada fet això, es posa en comú amb tots els participants per tal de consensuar, si s'escau, un nou FODA amb les mestres.

Comentem com mantenir les fortaleses i i explotar les oportunitats. Seguidament ens centrem en els punts negatius (Debilitats i Amenaces) i pensem juntes la manera de superar-les, afrontar les amenaces i canviar per a millorar les debilitats.

### Dinàmica de participació : planificació concreta de les accions a realitzar

Tant les accions/activitats educatives a realitzar al centre com les accions de caràcter més logístic, necessàries per a realitzar-les, es van anotant en una pissarra o paper d'embalar en gran de manera que tots els participants ho poden veure. En forma de taula s'anotarà:

QUÈ	QUI	COM	QUAN	ON	AMB QUÈ (material)
-----	-----	-----	------	----	-----------------------

De manera que es concretarà de cada acció: qui la durà a terme, com ens organitzarem, quan es farà, on i què necessitem per a fer-ho (algunes accions potser no requereixen de material).

#### ➤ Resultats i valoració:

Es va decidir que el personatge per l'eix d'animació podia ser el "pájaro guardabarranco" que és l'au nacional de Nicaragua i a l'escola la treballen molt i que aniria enviant cartes o "apareixent" per explicar les accions.

Es varen ordenar i decidir unes accions principals:

- 1ra acció : Jornades de neteja del pati amb infants i famílies.
- 2a acció: crear un compostador per començar a fer adob.
- 3ra acció: treballar la degradació .
- 4rta acció: treballar el compostatge.
- 5a acció: treballar a germinació.
- 6a acció: sembrar arbres fruiters i crear un hort escolar.

Aquesta sessió va resultar ser massa llarga i tan sols es va poder organitzar la primera i la segona acció. Es va quedar per una següent sessió planificar les restants.

En quant a la primera i segona acció es va decidir realitzar-les el mateix dia [QUAN], al pati de l'escola [ON].

Es farien dos grups depenent del nombre de familiars que participessin. Un grup de familiars començaria a cavar i crear el compostador, i l'altre junt amb les mestres i els infants recollirien i seleccionarien la brossa [COM].

Les mestres s'encarregarien del material, sacs i pales, i MEL del eix d'animació [QUI i AMB QUE].

A continuació es mostren les fitxes de les sessions de preparació i posteriorment de cada activitat realitzada.

## **Acció dinamitzadora 10: Continuació del pla d'acció i valoració de les realitzades.**

### **ESTRUCTURA I PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS**

#### **PREESCOLAR PANAMA SOBERANA**

#### **FASE D' ACCIÓ**

#### ***Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí***

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Continuació de les accions proposades i valoració de les realitzades. ( 2a sessió planificació).

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB. Mestres i l'equip Vinculos.

**Data:** març

**Temps de la sessió:** 1,5hores

**Identificació dels participants: (noms i càrrec):** equip del projecte MEL, Mestres i Directora Panama soberana, equip Vinculos.

**Lloc:** Sala del Prescolar Panama soberana.

**Material:** Bolígrafs, paper embalar, marcadors i fulls de paper.



Figura 12: Planificació de les accions al preescolar Panamá Soberana. Font pròpia. 2012

➤ **Ordre del dia - Estructura de l'acció:**

Material : crear comissió de pares/ mares i delegar la recerca del material en ells/es. També han de triar les dates d'elaboració o jornades de construcció del compostador i hort escolar.

1. Continuïtat eix d'animació "pájaro Guardabarranco". Valoració del recurs cartes amb les educadores.
2. Divisió de grups : es crearan dos grups, grup 1. tractarà activitats pedagògiques utilitzant el hort com a recurs, i el grup 2 tractant el compostador. Les activitats es pensaran de forma creativa participativa i amb la seva guia docent com a model.
3. Es posa en comú les propostes dels dos grups. Intercanvi d'experiències.

➤ **Resultats i valoració de la sessió:**

**GRUP COMPOST**

Activitats	Objectius educatius	Accions	Qui i on	Quan
<b>Observar com es degraden diferents tipus de material ( ex. Plàstic, pell de plàtan, pedra) al aire lliure.</b>	Treballar la degradació dels materials, sobretot la descomposició de la matèria orgànica per entendre el procés del compostador.	Recollir diversos materials ( incloent orgànica) en diferents recipients en l'aula.	Cada mestra en la seva classe.	Després del dimecres 10. Pot ser dijous 11 o divendres 12.
<b>Donar Continuïtat al compostador.</b>	Participar i entendre el procés de formació de material d'adob a partir de restes orgàniques.	Alimentar ( re afegir matèria orgànica).  Barrejar i abocar-hi aigua..	Cada classe ho realitzarà una setmana i es realitzaran les accions un sol dia de la setmana. A la zona del compost.	Els dimarts, a la classe que li toqui aquella setmana.
<b>Reprendre la reflexió de l'última carta del "pájaro guardabarranco" sobre el compost i crear una 3ra, que sigui explicativa del procés i els passos del compost.</b>	Continuar amb l'eix d'animació per a una major motivació als infants i per unes activitats més dinàmiques i d'experimentació dels mateixos nens/es.	Reprendre la reflexió sobre per a que es necessita i com es fa el adob.  Realitzar una 3ª carta explicativa del procés.	Totes les Mestres en la seva classe.  El grup que coordinador de les activitats del compost .	El dimecres 10 d'abril.

Taula 11: Resultats planificació compostatge. Font pròpia. 2012

## GRUP HORT

Activitats	Objectius educatius	Accions	Qui i on	Quan
<b>Seleccionar llavors.</b>	Experimentar amb la textura, forma, color mida de les diferents llavors.	Qüestionar i parlar de com son les llavors Dibuixar el interior, i la planta que pot créixer (imaginació i creativitat)	Cada mestra en la seva classe.	Entre dilluns i divendres.
<b>Sembrar llavors i observar la germinació.</b>	Participar i entendre el procés de germinació d'una planta.	Fer germinar les llavors en diferents materials, i experimentar hipòtesis.	Cada classe demanà material a les famílies. I es realitzarà a cada aula.	Entre dilluns i divendres.
<b>Plantar plantes arbres.</b>	Participar i entendre el procés de formació d'una planta.	Plantar les plantes germinades i planters d'arbres	Tota l'escola. Es demanà material al Vivero municipal.	El dia de la terra:22 d'abril.

Taula 12: Resultats planificació Hort escolar. Font pròpia. 2012

### b. Realització de les accions

En aquesta part de la fase, l'objectiu principal és dur a terme les accions planificades en la fase anterior, amb les mestres, els infants i si és possible incloure el màxim de famílies.

En la fase de motivació, es va proposar en aquesta fase integrar a les famílies en les accions del projecte. Per aquest motiu tant mestres , com els propis alumnes, com l'equip de MEL i Vínculos van estar informant-los de les activitats que havíem planejat fer a l'escola.

Per tal de portar a terme aquestes accions en alguns casos es va comptar amb l'ajuda d' algunes institucions i/o col·laboracions externes , com l'alcaldia d'Estelí, el Vivero municipal, la universitat FAREM d'Estelí i la de Familias Unidas entre elles.

A més a més en fa fase d'acció vàrem convidar a implicar-se Col·lectius en la participació del projecte com el Gavinete de barrio, el Comité Padres y madres del preescolar i la Escuela de primaria.

En aquesta fase vàrem comptar amb un suport extra, vàrem poder comptar amb dues noies ( Mar Mateu i Paula Costa) estudiants d'educació social de la UAB, que varen

realitzar les pràctiques amb l' associació Vínculos, i concretament al preescolar Panamá Soberana i es van implicar en el projecte A21-E totalment.

«Educar» a la comunidad requiere prudencia La escuela debe estar segura de que está capacitada para enseñar a la comunidad, y de que la comunidad está preparada para aprender. Inicialmente, debe perseguirse «consultar» a la comunidad más que «educarla». Por ejemplo, las escuelas pueden alentar a los niños a que

Figura 13: cita sobre la implicación familiar. Font FAO, 2006

## Acció dinamitzadora 11: Jornades de neteja al pati

### ESTRUCTURA I PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS

#### PREESCOLAR PANAMA SOBERANA

#### FASE D' ACCIÓ

### *Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí*

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Primera acció: **JORNADES DE NETEJA.**

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB. Vinculos Estelí, Dues Practicants d'educació social de la UAB.

**Data:** març 2013

**Temps de la sessió:** 2,30hores

**Identificació dels participants:** Mares, pares, àvies, avis i germanes i germans dels infants del centre, mestres del preescolar, infants ( tots els nivells del preescolar del torn del matí), representants de l'associació Vinculos, practicants d'educació social, equip del projecte MEL.

**Lloc:** Pati del Prescolar Panama soberana.



Figura 14: Jornades de neteja.  
Font pròpia. 2012



**Material:** Carta del personatge, ceres per la cara, sacs i bosses d'escombreries ( grans i petites) caixes per a separar el plàstic per cada grup, una caixa per separar metall conjunta per tots els grups, pales, disfressa de "pájaro guardabarranco"

➤ Ordre del dia/ Estructura de l'acció:

1. Presentació de l'eix d'animació de les accions de l' A21 acordades.
2. Introducció als infants de tots els nivells, mestres , pares i mares del personatge que seguirà l'eix d'animació: "El Pájaro Guardabarranco". Es llegeix una carta del personatge, la qual demana ajuda als infants per netejar el pati, ple de brossa per poder-hi viure bé.
3. Divisió de grups: Es realitzen 5 grups d'infants, pares , mares i mestres barrejats, cadascun d'un color diferent. Se'ls marca amb ceres per pintar la cara. Cada grup té un color, varis sacs per llençar la brossa, bosses petites per la protecció per les mans, una caixa amb el seu color per separar el plàstic i reciclar -lo. Es separa un 6é grup, tan sols de pares i mares, per a iniciar el compostador.
4. Els infants amb els seus grups, van recollint les escombraries per zones del pati prèviament delimitades. El grup de pares realitza una excavació d'un solc poc profunda, per a realitzar el compostador.
5. Un cop trobem el pati net, es reuneixen tots en un punt, i apareix el personatge El Pájaro Guardabarranco" ( disfressat) . Aquest els hi dóna les gràcies, els hi demana que ho mantinguin net i ho celebren amb sucs i galetes tots junts.

➤ Valoració de l'acció:

*Indicadors: actitud i grau de participació dels infants i les famílies. Aprenentatge de separació de diferents residus. Resultat del entorn després de l'acció.*

Com aspectes positius trobem l'actitud i participació dels infants: motivats i motivades i amb ganes de col·laborar i ajudar el "Guardabarranco" per la millora del pati. L'Actitud i participació de les famílies: els pares i mares col·laboraven molt al compostador i valoraven i pensaven maneres d'implicar la resta de famílies . L' "eix d'animació" del "Guardabarranco"als infants els ha divertit i motivat i pot tenir continuïtat amb l'enviament

de més cartes.

En l'activitat del mati no hi havia tanta coordinació com en la de la tarda, però això també es degut que són mes mestres i més alumnes en el torn de mati i es més difícil organitzar-se. D'aspectes a millorar pensem que calia treball previ amb els infants: entendre que la brossa no forma part del pati, així com diferenciar què és brossa i què no ho és.

Les caixes que es van utilitzar per separar els diferents materials es varen repartir per les aules per tal de començar a separar els residus aprofitables.

## **Acció dinamitzadora 12: Creació del compostador escolar**

### **ESTRUCTURA I PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS PREESCOLAR PANAMA SOBERANA**

#### **FASE D' ACCIÓ**

**Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí**

➤ Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** creació del compostador escolar.

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.

**Data:** març 2013

**Temps de la sessió:** 1,5hores

**Identificació dels participants:** Mares i Pares dels infants i l' equip del projecte MEL.

**Lloc:** Pati del Prescolar Panama soberana.

**Material:** pales, "machete", làmina de plàstic per cobrir el solc, fulles seques, i matèria orgànica.



Figura 15: Creació del compostador. Font pròpia. 2012

➤ **Ordre del dia/ Estructura de l'acció:**

1. Explicació als nous participants de la construcció del compostador per part dels pares/mares presents en la primera trobada d'excavació del solc.
2. Introducció de la làmina de plàstic al interior del solcs.
3. Els infants amb les seves mestres s'acosten a la zona del compostador, i hi aboquen les fulles seques que ja tenien acumulades i la matèria orgànica que ja havien demanat anteriorment a les famílies. Ho fan seguint l'ordre adequat, segons les explicacions de les mestres i del equip d'ambientòlogues MEL. Posteriorment remouen el material i tornen a les seves aules.
4. Tala i recollida de branques dels arbres del pati sobrants per parts dels pares i mares per a realitzar una tapa improvisada mentre no es disposi del material per a una construcció més estable i eficient.
5. Organització per part dels pares i mares per la recol·lecta del material necessari per a la continuació del compostador. Es queda per després de setmana santa per començar a recollir material ( ciment, maons i sorra).

➤ **Valoració de l'acció:**

*Indicadors: quantitat de pares i mares col·laboradors grau d'implicació i motivació d'aquests , feina realitzada.*

Una valoració positiva, tot i ser 8 pares/ mares de família més col·laboradors de MEL i Vínculos, els participants estaven molt entusiasmats, va sorgir d'ells mateixos reforçar l'estructura del compostador amb maons i ciment i es van oferir per aconseguir els materials, d'aquesta manera en èpoques de pluja el compostador també serà eficient i tindrà una estructura de millor qualitat. Es va finalitzar el compostador tot i que amb una tapa provisional per falta del material en aquell moment. S'espera pròximament poder millorar-la.

## Acció dinamitzadora 13: Activitat de degradació

### ESTRUCTURA I PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS

#### PREESCOLAR PANAMA SOBERANA

#### FASE D' ACCIÓ

### Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Degradació

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.

**Data:** març 2013

**Temps de la sessió:** 45 min.

**Identificació dels participants:** Infants de segon nivell, professora Sonia i l'equip del projecte MEL.

**Lloc:** Aula del segon nivell del Preescolar Panama Soberana.

**Material:** carta "guardabarranco", recipient de superfície pels materials, materials diferents tipus i un d'ells orgànic.



Figura 16 : Activitat degradació.  
Font pròpia. 2012

- Ordre del dia/ Estructura de l'acció:

1. Es llegeix una carta del "pájaro guardabarranco" que ens convida a pensar com es deu formar l'adob per les plantes i ens proposa un experiment per investigar-ho.
2. Anteriorment a l'activitat la mestra havia demanat als infants que portessin diferents materials.
3. La mestra va seleccionar tres tipus de materials diferents. Vàrem ser: paper d'alumini, una pedra, i una pell de plàtan. Els va col·locar en una superfície (una safata de material reutilitzat) i la va donar als alumnes.
4. Els infants, asseguts en rotllana, s'anaven passant la safata, mentre la mestra explicava que era un experiment i que al cap d'uns dies observàvem quins canvis havien tingut lloc i en quins materials.
5. Es pregunta als infants que creuen que passarà, perquè es qüestionin hipòtesis del com pot ser el canvi d'aquests materials i es pregunta si coneixen el seu origen.

➤ Valoració de l'acció:

Indicadors: *el grau de participació dels infants, la capacitat de plantejar hipòtesis, els coneixements adquirits després de l'experiment.*

Els infants van mostrar-se receptius i motivats alhora de participar en l'experiment. El fet que sigui, el personatge qui els i proposa l'experiment, encara els engresca més. També ajuda que sigui una activitat dinàmica, on ells són els protagonistes, ja que en la majoria del temps a l'aula es dediquen a copiar o escoltar la mestra. No es va notar sentiment de vergonya o de no tenir interès en donar la opinió, al contrari, es van mostrar alegres d'explicar el que creien.

El primer dia varen haver respostes com, que el paper d'alumini venia d'un arbre, igual que el plàtan i que llavors passaria el mateix amb els dos materials.

Al cap de 5 dies, els infants ens van venir a buscar sorpresos perquè deien que el plàtan s'havia fet petit i tornat de color negre.

Es va reflexionar i clarificar els conceptes.

Al cap de 4 dies posteriors, es va tornar al aula del 2n nivell, i es va recordar l'experiment. Es va tornar a preguntar l'origen dels materials que havien utilitzat, i es va poder observar, que l'alumini ja no venia d'un arbre.

## **Acció dinamitzadora 14: Activitat de compostatge amb els infants**

### **ESTRUCTURA I PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS**

#### **PREESCOLAR PANAMA SOBERANA**

#### **FASE D' ACCIÓ**

#### **Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí**

---

➤ Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Compostatge amb els infants.

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.

**Data:** Abril 201

**Temps de la sessió:** 45 min.

**Identificació dels participants:** Infants de tercer nivell, mares voluntàries, professora Aleida i l'equip del projecte MEL.

**Lloc:** Aula del tercer nivell del Preescolar Panama Soberana.

**Material:** Fitxa tècnica de com es fa el compost, proporcionada per MEL [Annex núm. 1], residus de matèria orgànica, bastons i pales per remenar, aigua.

➤ Ordre del dia/ Estructura de l'acció:

1. La mestra anteriorment, havia explicat als pares i mares que fariem adob, i que anessin guardant residus de matèria orgànica de casa i la portessin a l'escola. També cuina havia estat guardant –ne així com Vínculos i MEL també.
2. Obrim una nova carta del personatge ens recorda que en l'activitat anterior vam aprendre que passava amb la matèria orgànica quan es deixava uns dies a l'aire lliure, parlem de l'experiència i la relacionem amb fer compost. Al compostador hi abocarem matèria orgànica que s'anirà degradant amb el temps, com la pell de plàtan que varem observar.
3. En la carta ens regala una "fitxa tècnica" de com fer compost. En ella s'expliquen les fases i hi ha fotografies representatives perquè els infants entenguin el procediment.
4. Els infants es passen la fitxa i observen les fotografies mentre se'ls explica els passos.
5. S'arriba fins al compostador i s'hi aboquen primer fulles seques que agafen els nens/es del pati. després s'aboquen els residus de matèria orgànica que s'han anat recollint, s'humiteja amb aigua i es remena.
6. Els infants ajuden en tot el procés, tot i que les tasques més complicades les desenvolupen les mares i la mestra.

➤ Valoració de l'acció:

*Indicadors: participació i assistència de famílies. Motivació dels infants i familiars. Comprensió de conceptes i procediment.*

Molt favorables, concretament en aquesta activitat es van quedar bastantes mares, i moltes havien portat residus orgànics, estaven molt interessades i preguntaven com es feia i quant trigaria a formar-se l'adob. Els nens/es també varen estar contents d'aprendre amb les seves mares i que se'ls deixes participar activament en el



Figura 17 : Activitat compostatge.  
Font pròpia. 2012



procediment. Aquest procediment es feia cada dimarts duran 7 setmanes ( una per cada classe del centre) i s'encarregaven d'aportar nova matèria orgànica, humitejar-ho, remenar-ho i tornar-ho a tapar.

## Acció dinamitzadora 15: Activitat de Germinació

### ESTRUCTURA I PLANIFICACIÓ DE LES ACCION

#### PREESCOLAR PANAMA SOBERANA

#### FASE D' ACCIÓ

### Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Germinació.

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.

**Data:** abril del 2013

**Temps de la sessió:** 45 min.

**Identificació dels participants:** Infants de primer nivell, professora Rosa, mares dels infants i l' equip del projecte MEL.

**Lloc:** Aula del primer nivell del Preescolar Panama Soberana.

**Material:** recipient de material reutilitzat per fer de "test" com oueres o pots de iogurt o vidre, llavors de diferents hortalisses, diferent tipus de material per experimentar : sorra, adob, serradures i coto fluix , aigua.



Figura 18:Activitat Germinació.  
Font pròpia. 2012

- Ordre del dia/ Estructura de l'acció:

1. A la reunió de pares es va demanar material com llavors, terra, i adob. Part d'aquest material recopilat es va utilitzar en aquesta activitat. També es va demanar a cada nen/a que portes un recipient ( o ouera) per fer-los servir de test.
2. La mestra amb l'ajuda de les mares va posar diferents tipus de materials a les oueres o recipients.
3. Es van repartir diferents llavors i els infants triaven la que volien sembrar.

4. Cada nen/a escollia on volia sembrar la seva llavor i un cop sembrada , la regava.

➤ Valoració de l'acció:

Indicadors: *grau d'interès i motivació dels infants. Ganes d'experimentació i participació.*

En aquest cas els alumnes eren els més petits del centre, per aquest motiu l'activitat era bastant guiada. Tot i així ells triaven quina llavor i on la volien plantar i això feien.

Durant els dies posteriors els infants van anar regant les plantes i cuidant-les.

Es va poder observar on creixien millor i perquè. La idea no era tenir una plantació en aquest cas, sinó experimentar que necessitaven i com es desenvolupaven millor les plantes que van sembrar per aquest motiu els resultats van ser positius.

Les plantes que van sobreviure es varen replantar el dia de la terra al pati de l'escola.

## **Acció dinamitzadora 16: Sembra del hort escolar i plantació d'arbres al pati**

### **ESTRUCTURA I PLANIFICACIÓ DE LES ACCIONS**

#### **PREESCOLAR PANAMA SOBERANA**

#### **FASE D' ACCIÓ**

### **Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí**

➤ Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** sembra del hort escolar i arbres al pati.

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.

**Data:** abril 2013

**Temps de la sessió:** 3h

**Identificació dels participants:** tota la comunitat educativa (alumnes, famílies i docents), Vínculos, estudiants d'educació social i l'equip del projecte MEL.



Figura 19: Creació Hort escolar. Font pròpia. 2012



**Lloc:** Pati del preescolar Panamà Soberana.

**Material:** Pales, planters d'arbres, planters de llavors d'hortalisses, terra, llavors, llantes, aigua, pales, papers, marcadors.

➤ **Ordre del dia/ Estructura de l'acció:**

1. Es va demanar a l'ajuntament si ens podien cedir terra abonada i planters d'arbres fruites , "ornamentals" i "de sombra" per a plantar al pati de l'escola el dia de la terra. Es va redactar una carta formal explicant el projecte educatiu i la seva finalitat , la qual va firmar la directora i la comissió de pares i mares. L'ajuntament ens va cedir del "viver municipal" els recursos que havíem sol·licitat. La resta de material com llavors, "llantas", pales, les havien anat portant les famílies, mestres i sobretot Vínculos i MEL a l'escola.
2. Aquell dia també contàvem amb dues estudiants d'educació social de la UAB. Varen proposar integrar els alumnes de l'escola de davant ( de primària) en la plantació d'arbres i hortalisses al pati. Les mestres sempre han estat reticents de fer accions al pati per por a que ho destrossessin o robessin joves de "pandilles" del barri (ells els anomenen "chavalos vagos"). Alguns d'aquests joves estan a l'escola de primària, o son germans d'aquest, per aquest motiu se'ls va demanar a participar, perquè sentissin seu el projecte i d'aquesta manera no malbaratessin el que havien plantat al pati.
3. Cada classe, amb la seva mestra i els pares i mares que l'acompanyaven varen triar un espai del pati i varen plantar els planters d'arbres i varen buscar un espai per fer el petit hort. La majoria d'horts es van plantar en "llantas" davant de les classes. El cultiu en "llantas", són pneumàtics en desús, es capgiren, es fica una fusta o directament contra el terra per la part de sota, per tal d'evitar la pèrdua de terra d'aquesta manera, s'ha intentat minimitzar l'ús de terra, i a la vegada les feines de fertilització. Per tant ens queda com una mena de tests gegants molt representatius alhora de treballar amb els infants.
4. Posteriorment es va regar.
5. Es va passar una presentació amb fotografies i les fases del projecte on sortien les activitat realitzades fins al moment. Tots els participants van prendre's un suc conjuntament per celebrar la feina feta.

➤ **Valoració de l'acció:**

*Indicadors: grau de participació des infants i els familiars. Motiació i interès. Treball en equip. Continuïtat.*

Al estar molts dies informant d'aquesta acció i a més era el dia de la terra, i a Nicaragua solen celebrar-lo sempre a les escoles, les famílies van participar-hi molt,

tant assistint, com portant planters , llavors i pales: molt material. En aquesta acció es va poder veure una gran implicació de pares i mares.

L'acció d'incorporar als joves de primària va ser molt bona, van ajudar molt als petits, semblaven els més motivats.

Els petits van mostrar molt entusiasme, i anaven repetint que cuidarien cada dia la planta que havien ajudat a plantar.

Al dia següent es passejaven pares pel pati amb una manguera regant tots els arbres i les plantes mentre els infants feien classe. I al cap d'una setmana venien nens corrents a explicar que seguien regant la planta.

A molts nens/es familiars i mestres els hi va fer gracia veure's en les fotografies de la presentació. D'aquesta manera es feia una espècie de resum del aconseguit fins ara i s'animava a la continuïtat del projecte per part de tota la comunitat educativa.

### **Valoració fase acció:**

La idea era que les mestres participessin en el procés de creació del projecte i entenguessin la metodologia, per anar elles mateixes incloent més activitats dins del eix proposat i poder seguir treballant d'aquesta manera l'educació ambiental un cop la nostra estada finalitza. Per tant aquestes són tan sols sis accions realitzades durant la nostra estada de totes les activitats proposades entre la fase diagnòstic i d'acció per les educadores. Esperem que el procés de realització d'accions i l'eix temàtic tingui continuïtat al llarg del curs escolar.

Pel que fa a les sis activitats realitzades podem dir que s'han complert els objectius establerts anteriorment. Els infants han pogut experimentar i aprendre, s'han implicat positivament les famílies en el projecte, les docents han seguit l'eix d'animació, han après a treballar en equip i coordinar-se entre elles i s'observen millores ambientals al pati i les aules, així com canvis d'hàbits més sostenibles i saludables en les mestres i infants sobretot.

## 7.3. Post intervenció

### 7.3.1. Fase avaluació

Aquesta fase ha estat present en la resta de fases des del primer moment. S'ha realitzat un seguiment i una avaluació de totes les fases, mentre es duïen a terme i al finalitzar de cadascuna.

L'avaluació s'ha realitzat a diferents actors del procés, dels quals podríem classificar:

- a. Avaluació mitjançant l'observació
- b. Avaluació de l' equip docent
- c. Avaluació de pares i mares
- d. Avaluació del equip de Vínculos i MEL
- e. Avaluació dels objectius
- f. Avaluació temporització del projecte

En la fase d'avaluació es pretén avaluar també els objectius, si s'han assolit amb les diferents accions realitzades i a més a més formular una valoració global del projecte en sí. Aquesta part d'avaluació final conjunta de tot el procés, ens dóna la possibilitat de fer propostes de millora per a processos posteriors. [Weissmann, H. i Llabrés ,A. 2001. Guia per fer l'A21 Escolar.]

Aquest procés es va dur a terme amb diferents metodologies: mitjançant enquestes - entrevistes a les totes les mestres i directora del preescolar, enquestes als pares i mares de família, repartides aleatòriament, i amb observació in situ i dinàmiques als infants per conèixer l'aprenentatge i el grau de satisfacció de les experiències.

També es va realitzar una valoració conjunta del equip de MEL i Vínculos avaluant tot el procés seguint els criteris de L'A21E de Barcelona.

En aquesta fase es trobarà tres accions dinamitzadores realitzades als diferents actors del procés de creació de l'A21 E del centre Panamà Soberana:

Acció dinamitzadora 17: Entrevistes avaluació docents

Acció dinamitzadora 18: Enquestes avaluació pares i mares

Acció dinamitzadora 19: Avaluació global MEL i Vínculos

### **a. Avaluació mitjançant l'observació**

A través de l'observació hem pogut determinar que ja no s'hi troba tanta brossa pel pati, també des de fa 3 mesos que no s'ha tornat a incinerar a l'escola les escombraries. Ara es recullen en sacs i es deixen davant la porta els dies que passa el camió de les escombraries. Alguns infants es veia que seguien llençant papers al terra, però la majoria n'era més conscient i no ho feien, sovint mencionaven al personatge "guardabarranco" dient que si no tenien net el pati, no viuria allà.

El pati després de les plantacions d'arbres i dels petits horts en "llantes" va quedar amb més vida i no tenia ja l'aparença de descampat.

També s'observa que en les aules de classe segueixen tenint i utilitzant correctament els recipients que es van fer el dia de la jornada de neteja per separar residus. Ara separen botelles de plàstic, papers i matèria orgànica per al compostador.

El compostador segueix funcionant i cada setmana es remou i es fa una nova aportació de residus orgànics tal com s'havia quedat.

### **b. Avaluació equip docent**

L'avaluació a les educadores del centre Panamà Soberana s'ha realitzat a partir d'entrevistes. A continuació es mostren les qüestions analitzades i els resultats obtinguts.

## Acció dinamitzadora 17: Entrevistes avaluació docents

PREESCOLAR PANAMA SOBERANA

FASE AVALUACIÓ

### Agenda 21 escolar en Nicaragua: transformació de los patios de las escuelas de educación infantil de Estelí

FASE DE EVALUACIÓN

Encuesta a las maestras del preescolar Panamá Soberana:

#### Compromiso y participación

¿Cómo ha sido su compromiso y participación en el proyecto?

¿Cómo ha sido en el equipo de maestras?

¿Y la de los familiares?

¿Y de MEL?

¿Y de Vínculos?

**1.2** Hemos intentado contar con el apoyo de algunos colectivos. ¿Cómo ha sido la implicación de cada uno de estos? Marque con una **X** la opción que usted considere.

	Insuficiente	Satisfactoria	Muy provechosa
Gabinetes del barrio			
Comité de papas y mamás			
Escuela de primaria			
Estudiantes de educación social (Mar y Paula)			

#### Ejecución del proyecto Agenda 21 Escolar

**2.1** ¿Hubo buena coordinación entre ustedes, MEL y Vínculos durante la planificación de las acciones propuestas?

¿Y en la realización de las acciones realizadas?

**2.2** Rellene los cuadros en blanco con numeración del 1 al 5 referente a las actividades realizadas, entendiendo que: **1 muy poco, 2 poco, 3 normal, 4 bastante y 5 mucho.**

	Participación y colaboración de las familias	Aprendizaje de los niños / niñas	Contribución o mejora en el medio ambiente
Jornadas de limpieza			
Germinación			
Degradación			
Compostador			
Siembra de árboles el día de la tierra			

2.3 ¿Las acciones realizadas se adaptan al programa educativo o guía multinivel?

2.4 ¿Qué interés le ha suscitado la realización del proyecto como maestra?

¿Y a los padres y madres del centro?

¿Y a los niños y niñas?

**Impacto en las personas y el medio ambiente**

3.1 ¿Qué conceptos nuevos han aprendido los niños/as?

3.2 ¿Qué aprendió usted durante este proyecto?

3.3 ¿Podría explicarme como se forma el abono?

3.4 ¿Podría hablar de la germinación?

¿Y de la repoblación de árboles?

3.5 ¿Qué hábitos y valores ha cambiado usted?

3.5 ¿Qué hábitos y valores ha observado que han cambiado los niños y niñas del centro después del inicio de las acciones?

3.7 ¿Se ha dejado de quemar basura en el colegio?

3.8 ¿Se usan correctamente los basureros en su salón y en el colegio?

3.9 ¿Se mira el patio lleno de basura?

3.10 ¿Cree usted que ha mejorado los vínculos entre mamás y papás y maestras? ¿De qué manera?

3.11 ¿Considera que hay mejoras ambientales en el patio?

¿Y en los salones?

3.12 ¿Recuerdan la capacitación sobre residuos? ¿Les fue útil para trabajar con los niños y niñas en el preescolar?

3.13 ¿Ha realizado o tiene previsto realizar alguna actividad sobre reducir, rehusar y reciclar?

3.1.4 ¿Hay mayor implicación con el entorno y el medio ambiente?

➤ Anàlisi dels resultats:

**Gràfic de valoració d'altres col·lectius implicats:**

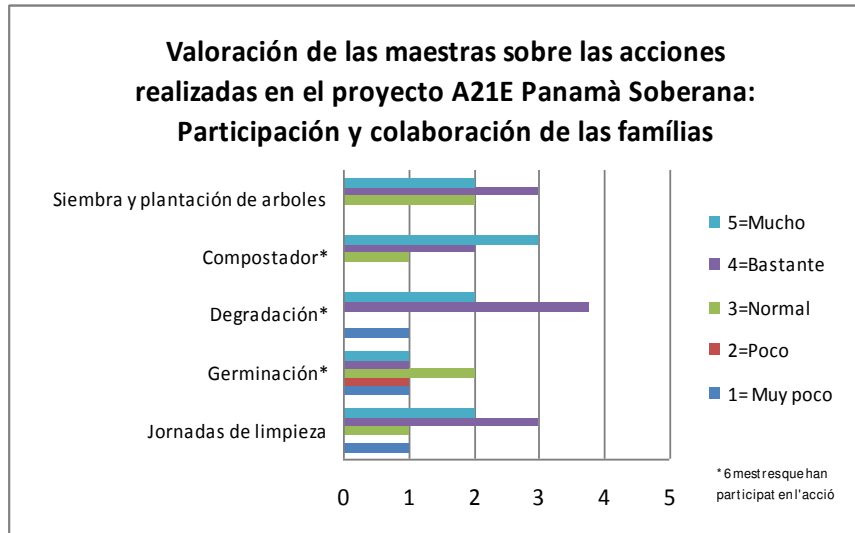


Figura 20: Gràfic de valoració Mestres d'altres col·lectius implicats. Font pròpia. 2012

Segons les mestres del Panamá Soberana, valoren a les Estudiantes d'educació social amb molt bona participació.

L'escola de primària i el comitè de pares i mares participació satisfactòria. I el gabinet del barri participació insuficient.

**Gràfic valoració activitats:**

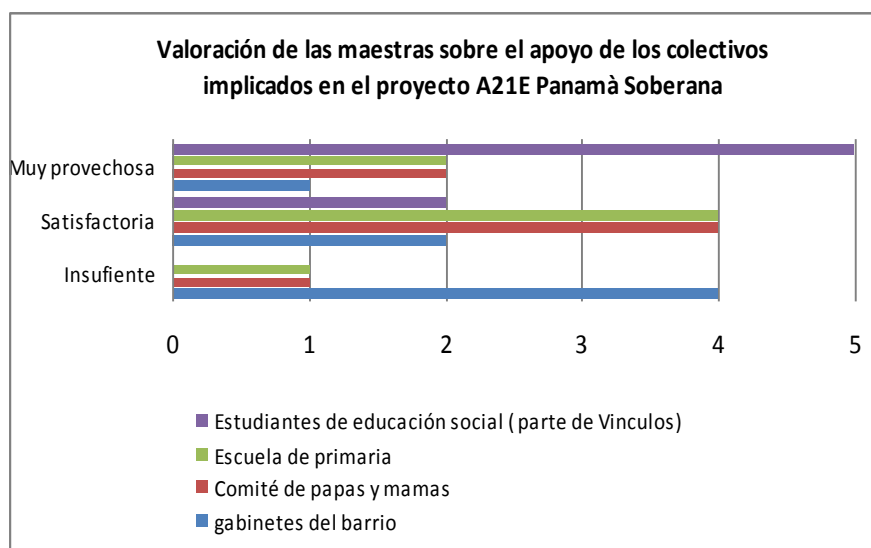


Figura 21: Gràfic valoració Mestres de les activitats. Font pròpia. 2012

Pel que fa referència a la participació i col·laboració de les famílies en l' A21-E, les mestres, les activitats que valoren més positivament són la plantació i sembra, l'activitat de degradació, el compostador i la de les jornades de neteja ( per ordre de major participació). Així com la menys participativa seria l'activitat de germinació.

### Gràfic valoració aprenentatge dels infants:

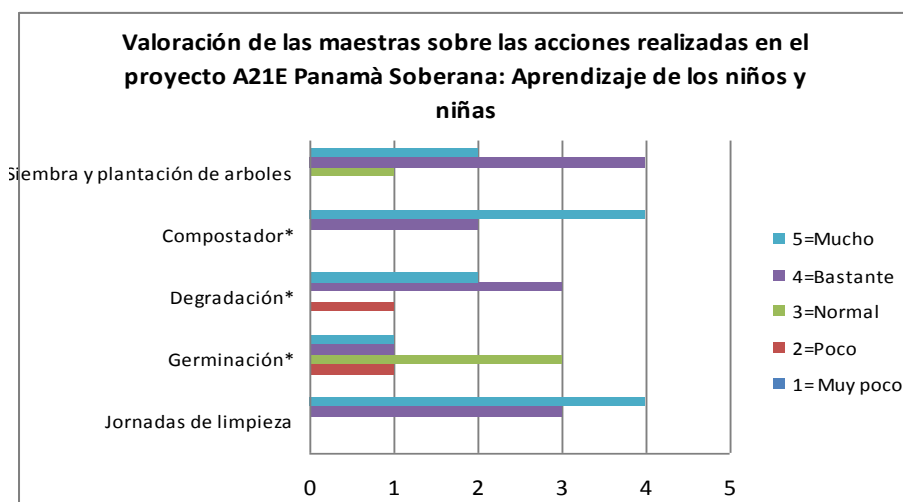


Figura 22: Gràfic valoració mestres del aprenentatge dels infants. Font pròpia. 2012

Pel que fa referència a l'aprenentatge dels infants en l'A21-E, les activitats que valoren més positivament són el compostador, les jornades de neteja, la plantació i sembra, i la degradació (per ordre de major participació). Així com la menys valorada per part de les mares i pares seria l'activitat de germinació.

### Gràfic valoració millora mediambiental:

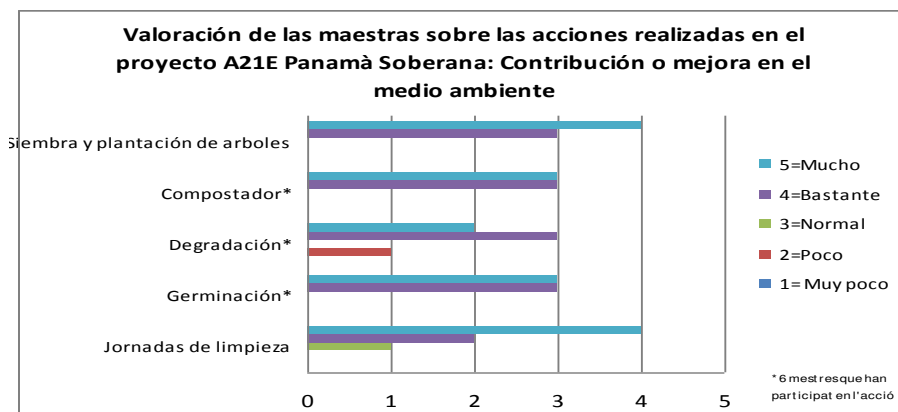


Figura 23: Gràfic valoració mestres millora mediambiental. Font pròpia. 2012



Pel que fa referència a la contribució o millora en el medi ambient de l' A21-E, les activitats que valoren més positivament són les jornades de neteja, la plantació i sembra, el compostador i la germinació (per ordre de major participació). Així com la menys valorada per part de les mares i pares seria l'activitat de degradació.

En general els resultats extrets de les enquestes a les mestres del Panamà Soberana:

### **Sobre el compromís i la participació:**

Les mestres, pel que fa a la seva participació solen ser molt positives, i parlen d'una gran participació i integració per part d'elles en el projecte. També valoren molt positivament la participació de MEL i Vínculos i valoren d'aquesta associació la seva continuïtat en els ambients d'aprenentatge. Tot i que moltes de les mestres opinen que la participació de pares era poca, també n'hi ha que la valoren molt positivament. També opinen que tot i no ser tota la comunitat de pares i mares, els que van participar ho fan fer amb moltes ganes.

### **Sobre l'execució de A21-E**

Valoren molt el fet d'haver compartit l'experiència entre elles, i entre els pares i mares de l'escola. Es pot veure a les enquestes la sensació d'equip, i la sensació d'haver decidit i organitzat les accions del projecte. I parlen d'una bona coordinació. Donen importància també a la continuïtat, parlen del projecte en un futur. Valoren que les activitats estan incloses dins del programa educatiu, i que aquest fet els hi és de gran utilitat.

Sobre interès suscitat com a mestres parlen d'una millora de la qualitat de l'ensenyament, de continuar les accions proposades, de millorar les condicions ambientals i l'alimentació i de seguir amb d'integració de la comunitat educativa. Sobre el dels pares i mares, elles valoren positivament haver-los integrat en l'educació dels seus fills/es dins de l'escola i que sentin el centre com espai seu. Parlen d'un major interès per al medi ambient per part d'ells. Sobre l'interès dels infants també en parlen molt bé. Sobretot perquè han sigut activitats pràctiques, on havien de descobrir i experimentar.

## **Sobre l'impacte en les persones i el medi ambient**

Els conceptes que més han marcat i quedat tant en mestres com en infants, són: compostatge, germinació i aspectes de residus ( 3R ); sobre llençar les escombraries en els seus llocs corresponents, i mantenir un entorn net i saludable, així com una bona sensibilització cap a la millora del medi ambient.

Valoren que hi ha hagut canvis d'hàbits i valors significatius; tant personalment cada mestra, com en els infants i la comunitat educativa. Ho valoren en funció de la seva observació. Ja que no troben el pati tant brut d'escombraries; que s'utilitzen adequadament i s'han creat nous recipients d' escombraries i que s'ha de deixat d'incinerar residus al pati del centre. Per tant valoren positivament les millores ambientals tant al pati com a les aules. Pel que fa al curs de capacitació a les mestres sobre residus, parlen d'una gran utilitat per els conceptes adquirits que no tenien clars i com a recursos d'activitats per realitzar a les classes amb els infants.

Sobre els vincles entre pares i mares del centre opinen que s'ha aconseguit acostar-los més a l'escola, que actualment participen més en reunions i estan més involucrats amb l'educació dels seus fills/es.

En general, les mestres opinen que hi ha una major implicació amb el entorn i el medi ambient.

### **c. Avaluació de Pares i mares**

L'avaluació a les famílies del centre escolar Panamà Soberana s'ha realitzat a mitjançant enquestes. A continuació es mostren les qüestions analitzades i els resultats obtinguts.

## Acció dinamitzadora 18: Enquestes avaluació pares i mares

PREESCOLAR PANAMA SOBERANA

FASE AVALUACIÓ

### Agenda 21 escolar en Nicaragua: transformación de los patios de las escuelas de educación infantil de Estelí

FASE DE EVALUACIÓN

Encuesta a padres y madres de familia Panamá Soberana

Rellene los cuadros en blanco con una X según usted crea:

Valore el compromiso y participación en el proyecto:

	Muy Mala	Mala	Normal	Buena	Muy buena
¿Cómo ha sido su compromiso y participación?					
¿Cómo ha sido el del resto de familias?					
¿Cómo ha sido el de las maestras?					
¿Y de MEL? ¿Y de Vínculos? Dinamizadoras del proyecto					

Ejecución del proyecto Agenda 21 Escolar

	Muy Mala	Mala	Normal	Buena	Muy buena
¿Cómo ha sido la coordinación entre ustedes, maestras, MEL y Vínculos durante acciones realizadas?					
¿Cómo ha sido entre ustedes y MEL Vínculos?					
¿Qué interés ha suscitado la realización del proyecto a usted como padre o madre de familia?					

Rellene los cuadros en blanco del 1 al 5 de las actividades realizadas, entendiendo que: **1 -muy poco, 2-poco, 3-normal, 4- bastante y 5- mucho.**

	Participación y colaboración de las familias	Aprendizaje de los niños / niñas	Contribución o mejora en el medio ambiente
Jornadas de limpieza			
Compost			
Siembra de árboles en el día de tierra			

## Impacto en las personas y el medio ambiente

	Muy poco	poco	Normal	Bastante	Mucho
¿aprendió usted durante este proyecto?					
¿los hábitos y valores ha cambiado para usted usted? ¿Cuáles?					
¿Cómo valora los cambios de hábitos y valoren en los niños y niñas del centro después del inicio de las acciones?					
¿Cómo de limpio o sin contaminación mira el patio del colegio?					
¿Cree usted que ha mejorado los vínculos entre mamás y papas y maestras? ¿De qué manera?					
¿observa una mejora ambiental en el patio?					
¿y en los salones?					
¿Valore la implicación con el entorno y el medio ambiente?					

➤ Anàlisis del resultat enquestes pares i mares:

### Gràfic valoració compromís i participació:

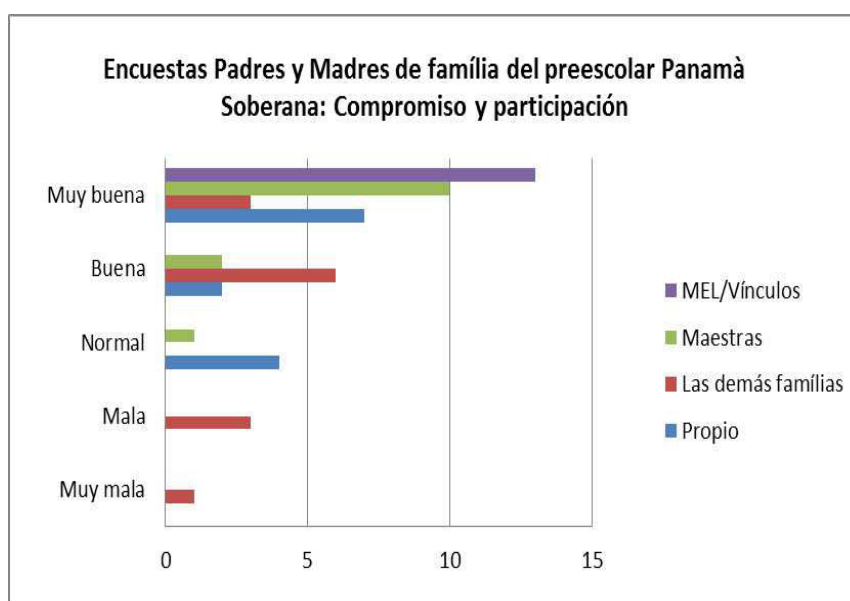


Figura 24: Gràfic valoració Familiars sobre el compromís i participació. Font pròpia. 2012

L'opinió des pares i mares sobre el compromís i la participació en el projecte destaquen entre els diferents actors com a molt bona per part de MEL i Vínculos. Seguidament de la de les mestres. Finalment s'observa que la valoració del propi compromís és més alt que quan valoren el compromís de les altres famílies.

### Gràfic valoració executió del projecte:

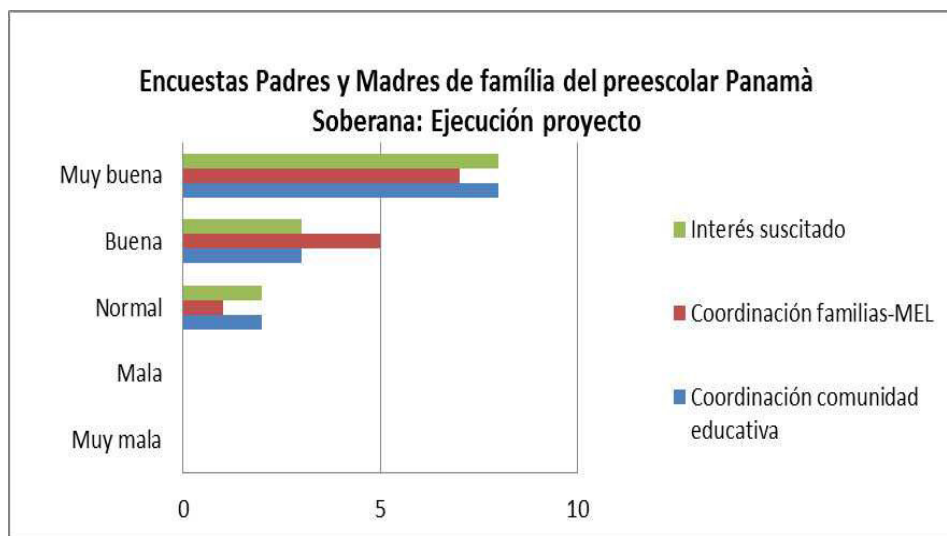


Figura 25: Gràfic valoració Familiars sobre l'execució del projecte. Font pròpia. 2012

Segons les famílies enquestades, valoren la majoria entre molt bo i bo l'interès que els hi ha suscitat el projecte. També és bona la coordinació tant entre les famílies i MEL com en la comunitat educativa en general.

### Gràfic valoració impacte en les persones i el medi ambient:

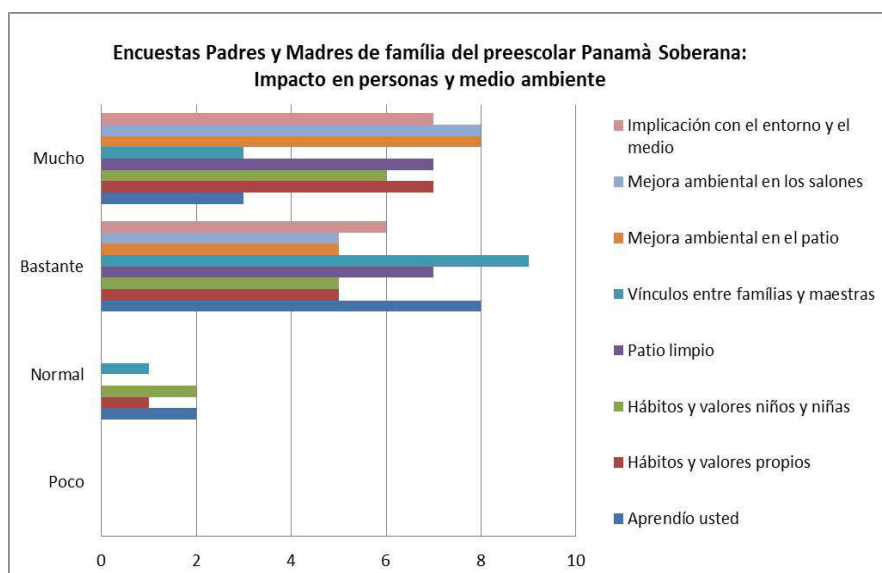


Figura 26: Gràfic valoració Familiars sobre l'impacte en les persones i el medi ambient. Font pròpia. 2012

Sobre l'impacte en les persones i en el medi ambient, els familiars destaquen en ordre de més beneficis a menys: la millora ambiental en el pati i en les aules, en primer lloc. En segon lloc opinen que el pati està més net i que hi ha major implicació amb l'entorn i el medi ambient, al mateix nivell s'opina positivament sobre el canvi d'hàbits i valors propis dels pares i mares enquestats. Segueix aquest ordre, el canvi d'hàbits i valors en els infants. Les últimes posicions les precedeix els vincles entre mestres i famílies i el aprenentatge conceptual propi dels familiars.

### Gràfic valoració activitats realitzades:

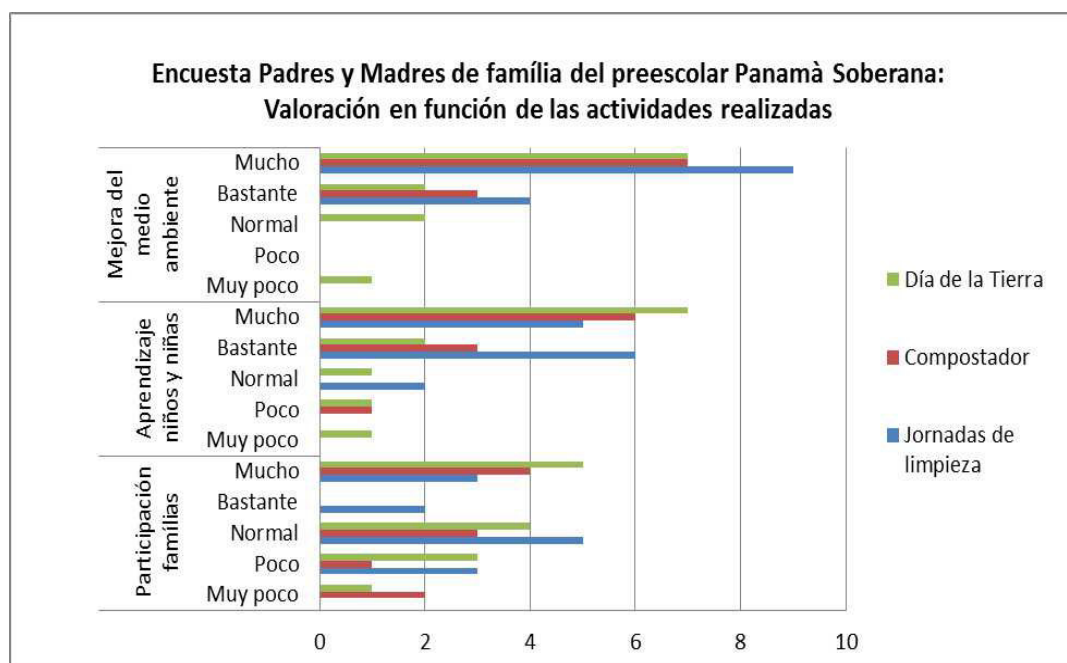


Figura 27: Gràfic valoració Familiars sobre les activitats realitzades. Font pròpia. 2012

Pel que fa referència a les activitats realitzades on hi ha hagut presència destacada de familiars opinen que l'activitat que més ha contribuït a la millora del medi ambient van ser les jornades de neteja, en segon lloc seria el compostador i en tercer lloc les plantacions realitzades el dia de la terra.

L'activitat que pensen que ha influït més en l'aprenentatge dels infants és la del dia de la terra. Ocuparien un segon lloc el compostador i les jornades de neteja.

L'activitat que senten més participativa per part dels familiars seria la del dia de la terra. Seguidament la del compostador i finalment les jornades de neteja.

## d. Avaluació del equip de Vínculos i MEL

### Acció dinamitzadora 19: Avaluació global MEL i Vínculos

PREESCOLAR PANAMA SOBERANA

FASE D'AVALUACIÓ

**Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí**

---

Per tal de realitzar una avaluació global de tot el procés i per part de tot l'equip de treball, vàrem avaluar seguint els criteris i indicadors d' l'avaluació segons l' A21-E de BCN. Ja que la es va utilitzar com a model guia l'agenda 21 Escolar de Barcelona per la creació de l'A21 del centre Panamà Soberana.



Figura 28: Reunio d'avaluació amb Vínculos.  
Font pròpia. 2012

### a) Aspectes relatius al compromís i a la participació de la comunitat educativa

Funcionament de l'equip responsable o coordinador

**Tant Vínculos com MEL**, afirmen haver tingut molt bon ambient de treball i un grau d'implicació alt, tant MEL amb feines de Vínculos externes al projecte, com Vínculos que s'ha bolcat a col·laborar en el projecte d'Educació ambiental tot i tenir altres tasques i responsabilitats externes de l'associació.

La filosofia i la manera de treballar ha coincidit ens dos equips i això ha facilitat molt el fet d'entendre'ns i que la planificació fos més fàcil de portar a terme.

**A les famílies**, Feia molt temps que els pares i mares no participaven activament en l'escola ni que se'ls demanes col·laboracions. Així que trobem positiva la introducció

de les famílies en projectes de l'escola. H estat un procés difícil, s'ha anat fent a poc a poc i a base d'insistir i recordar, però ha estat bona.

- Difusió de la proposta d'elaborar l'A21-E

L'equip de MEL a mesura que han anat avançant i realitzant més trobades ha anat adquirint més confiança. Ja que al principi estàvem més tallades i costava motivar-les.

- Comunicació. a l'interior del centre

**A les mestres;** No va ser fins la segona trobada que van comprendre les fases i el que implicava tot el procés de participació amb elles.

- Comunicació amb l'exterior

**A les famílies;** per a comunicar-se amb les famílies sempre calia aprofitar altres reunions externes al projecte (sinó no venien). Això passa perquè no existeix una cultura de preocupar-se per l'escola i per l'educació dels fills/es tal com existeix a Catalunya. També es va innovar en metodologia, penjant contínuament cartells informatius sobre avanç de les accions, sobre reunions i sobre material necessari. Tot i així pensem que ara que s'ha iniciat cal enfortir aquests vincles amb les famílies per a que siguin més profitosos.

**A les institucions i/o col·laboracions externes,** durant el projecte s'ha anat buscant recolzament i informant a diverses institucions o col·laboracions externes al centre.

- Participació del professorat

**De les mestres,** No existeix ni es demana cap tipus de seguiment per part del ministeri d'educació als preescolars. Tampoc hi ha un acompanyament als centres, d'aquesta manera cada escola funciona individualment i a la seva manera. Parlaríem d'una debilitat institucional.

Ha costat coordinar -se i reunir-se pel fet que no tenen costum de reunir-se i valorar o intercanviar les experiències entre elles, s'ha notat la falta de comunicació entre elles, sobretot al principi. I la divisió del equip de mestres entre el torn del mati i el de la tarda.

Sovint no deixen experimentar als infants, ho expliquen o ho realitzen elles , mentre els infants han de tenir una actitud més passiva.



En les enquestes, les mestres opinen que han participat i s'han compromès molt en el projecte. Tenen a la seva manera, o al seu grau sensació d'implicació i motivació. Tot i que l'equip de MEL no ho hagi percebut exactament així. Cal partir de la realitat de cadascuna d'elles, i entendre que cadascuna s'ha implicat en el nivell que ha pogut, per aquest motiu el puntuen tant alt.

Tot i que cada mestra ha tingut els seus ritmes d'implicació i treball la valoració global es satisfactòria.

Les mestres hem observat que funcionen per autoritat de la directora i en el cas del preescolar Panamà Soberana ha sigut molt positiu, ja que la directora era molt eficient i motivada. Tenia molt bona actitud i l'encomanava a les demés mestres del centre. Aquest fet és remarcable, ja que les directores no solen integrar-se en els projectes i ella hi ha intervingut com una mestra més i amb molta il·lusió.

Les docents del centre ens varen comentar que valoraven molt la oportunitat de realitzar un projecte en seu preescolar.

- Participació de l'alumnat

**Per part dels Alumnes**, han participat i han estat molt motivats -alguns més que altres- la motivació dels infants anava implícitament lligada a l'implicació de la mestra i de les famílies que participaven en el projecte. Tot i així sempre estan disposats a experimentar ja que no ho solen fer a l'aula i es motiven molt.

- Quantitat i característiques de les persones o col·lectius que s'han implicat

#### **Col·lectius implicats:**

*Gabinete de barrio*: insuficient. No hi ha comunicació entre ells i va ser impossible posar-se d'acord.

*Comité Padres y madres*: ha calgut perseguir-los constantment, no ha estat un grup potent com esperàvem. Si de pares i mares a nivell individual, però com a grup no ha funcionat molt bé.

*Estudiant d'educació social* : des de que van arribar se'ls hi va explicar el projecte i s'han integrat completament, trobem molt positiva la seva participació.

*Escuela de primaria*: Les educadores socials Mar i Paula, van integrar-los en les últimes activitats del projecte favorablement.

- Col·laboracions externes

Sobretot a institucions públiques del govern. Quan hem necessitat quelcom, amb insistència, s'ha aconseguit. A Nicaragua alguns temes de gestions avança'n molt ràpidament perquè no hi ha tanta burocràcia, i d'altres molt lentament, perquè funcionen amb un altre ritme més tranquil.

El govern ens va cedir molts arbres i terra, pel dia de la terra i el projecte, així com suport tècnic en alguns casos.

## **b) Aspectes relatius a l'execució de l'A21-E**

- Compliment de les diferents fases programades

Les fases s'han complert correctament.

- Coordinació del pla d'acció

La coordinació amb el pla d'acció proposat s'ha desenvolupat correctament, al principi costava entendre que érem totes les que havíem de coordinadors i participar.

- Ajustament del temps

Creiem que ens ha faltat una mica de temps, ja que el ritme de treball és diferent a Nicaragua, i tot i ja haver programat aquest marge, no va ser suficient, ja que es varen ajuntar algunes vacances escolars que ens varen anar fent endarrerir les fases, però pensem que ho hem sabut adaptar i s'han pogut complir. Un exemple, n'és que al poc de l'arribada de MEL s'acaba el curs escolar, però ens hi varem dedicar totes juntes a fer el màxim de feina abans de les vacances i va funcionar molt bé, i entre vacances es va poder seguir treballant amb les mestres ( sense els infants) els aspectes de diagnosi.

La fase de valoració final ens hauria agradat que fos més llarga per tal de realitzar un seguiment, però la nostra estada ja finalitzava. Tot i així vàrem recollir molta informació per avaluar.

- Realització de les activitats

Les mestres ha vegades donaven per suposat que les activitats les faríem nosaltres , i

haviem de recordar que nosaltres només volíem recolzar-les i motivar-les perquè elles les portessin a terme.

- Ajustament dels recursos humans i econòmics

Hem treballat en base als recursos humans que disposaven, així que s'ha anat adaptant als que érem i no hem necessitat més persones.

Com els recursos econòmics que disposàvem eren escassos, tot ha estat plantejat des de donacions i reutilitzacions per finançar-nos els materials.

- Integració en el PEC

En les escoles de Nicaragua no existeix un per cada centre, sinó que és global per tots els centres educatius. I si està integrat en programa general (es troba reflectit en la "guia multinivel").

Ens ha ajudat i complementat el projecte la campanya que recentment ha iniciat el govern de Nicaragua que té per lema: "vivir bien, sano, limpio bonito y bien."

Perquè hi havien molts aspectes de millora del medi ambient i moltes activitats que proposaven de caire similar a les del projecte d'A21-E. A més a més aquí la societat fa molt cas al govern sandinista i a les seves campanyes, així que encara els va engrescar més que fos d'educació ambiental.

- Interès suscitat

**En pares i mares**, als pares i mares als quals s'ha arribat, si que estaven interessats, i aquests han anat implicant a altres pares i demanat col·laboració. N'hi d'altres pares que ja des del primer moment no van mostrar interès.

**A Vínculos**, en el seu projecte pedagògic els hi faltava la part de ciència i experimentació, així que era una necessitat per elles tractar aquest tema i donar-li continuïtat.

**Infants**, els despertava curiositat i mostraven interès.

### **c) Aspectes relatius a l'impacte sobre les persones**

- Progressos de l'alumnat a nivell de l'adquisició de nous coneixements

Es varen realitzar preguntes a les classes, per conèixer si hi havia canvis, i si havien

assimilat conceptes, i per la majoria de nens/es s' havien entès. Cal remarcar, que s'ha propiciat l'adquisició de coneixements, però amb tant poc temps tampoc podem valorar si són processos tant significatius .

- Progressos del professorat a nivell de l'adquisició de nous coneixements

En l'avaluació de les enquestes i en les dinàmiques realitzades al final del curs de residus, es pot comprovar que si que han adquirit nous coneixements.

- Canvis d' hàbits, actituds i valors en l'alumnat, el professorat i el personal no docent.

Alguns canvis hi han hagut, però costa bastant. Es una qüestió d'hàbits i de ser constants, amb la nostra estada podem veure els canvis ocorreguts, però tampoc podem afirmar que hagin canviat totalment els hàbits.

Si que podem dir, que ara s'entén el fet de llençar escombraries i cremar-les com quelcom negatiu. I que el pati es veu més net, i s'hi fa un ús adequat de les papereres.

- Progressos d'altres membres de la comunitat educativa a nivell de l'adquisició de nous coneixements(conceptuals i de procediment), hàbits i valors.

No tant significatius com en les mestres , ja que als pares tampoc se'ls ha realitzat una formació sobre residus, més aviat se'ls hi ha demanat acompanyament a les activitats, i pot ser que a nivell conceptual no hagi quedat tant interioritzat. Tot i així s'observen amb petites accions que si han assimilat alguns conceptes; per exemple, separen la matèria orgànica i la porten a l'escola per fer el compostatge.

- Progressos en el clima social del centre

Ha sigut molt afavorit, s'ha aconseguit crear un clima social molt positiu per treballar juntes en el projecte d' A21-E i per futurs projectes.

- Progressos en els vincles i implicació amb persones, col·lectius i entitats de l'exterior.

S'han realitzat contactes i s'han creat vincles amb l'alcaldia, amb "Famílies Unidas", la

FAREM-UNAM, tot i que no hagin participat directament. L'escola sí està implicada amb Vínculos Estelí.

#### **d) Aspectes relatius a l'impacte ambiental**

- Millores en l'espai exterior

Hi ha hagut una millora. Ja no s'observa el sòl brut i contaminat com ho estava els primers dies. El pati es veu més net i saludable. Com ja hem dit, ara s'utilitzen correctament els dipòsits d'escombraries.

- Millores en els espais interiors

En les aules hi ha dipòsits per separar residus: com botelles plàstiques ( perquè es venen) i paper.

- Reducció del consum de materials

Sí, perquè es reutilitzen i reciclen la majoria de materials (també és feia anteriorment, ja que normalment no hi ha material nou).

- Disminució de la contaminació

Ja no s'incinera per tant la contaminació ha disminuït i també ha disminuït la quantitat de residus sòlids urbans al sòl.

- Disminució de les deixalles

Sí. A més a més ara es porten "tappers" o "sandwicheras" per embolicar els entrepans, i intenten no fomentar la compra de brick's de suc, o llet, i paquets de galetes individuals. Així que podríem dir que la quantitat de deixalles ha disminuït una mica, tot i seguir omplint sacs sencers de brossa de l'escola. Poc a poc aquest aspecte anirà disminuït si segueixen treballant-lo.

- Augment del reciclatge i reutilització de recursos

En les activitats de l'A21-E gairebé tot ha estat amb material reutilitzat o prestat. D'aquesta manera s'ha donat exemple que es poden continuar fent activitats tot i no tenir recursos materials o econòmics. A Nicaragua no es pot reciclar en plantes. S'està establint un contacte amb les "mujeres ambientalistas d' Estelí" que fan paper reciclat per reciclar el paper de l'escola. Però encara estan pendents de formular aquest vincle.












- Progressos en els vincles i implicació amb l'entorn

Aquest progrés s'ha iniciat, ara depèn de la continuïtat que tingui, que segueixi progressant com fins ara.

## e. Avaluació dels objectius

Avaluació Objectius específics de l'acció educativa en el preescolar Panamá Soberana:

### Objetivos:

1. Crear y Fortalecer vínculos entre toda la comunidad educativa 
2. Apostar por un proyecto participativo (continuación con los ambientes de aprendizaje...) 
3. Aprender / trabajar sobre Biodiversidad
  - Crear un espacio de experimentación y reflexión sobre la naturaleza. 
  - Proporcionar el conocimiento sobre el respeto y cuidado que necesitan las plantas, animales. 
  - Sensibilizar la comunidad educativa en la protección y cuidado de plantas y animales del entorno natural. 
  - Experimentar la germinación de una planta. 
4. Aprender / Trabajar sobre Residuos. 
  - Sensibilizar la comunidad educativa sobre la problemática de los residuos y su gestión/incineración. 
  - Trabajar transversalmente con las 3R. 
  - *Adecuar el patio para poder depositar residuos para su reutilización.* 
  - Mantener entorno limpio y saludable 

#### Llegenda:



S'ha assolit correctament l'objectiu.



S'ha assolit però ha mancat arribar a més parts o desenvolupar-lo més.



No s'ha assolit l'objectiu

Figura 29: llegenda simbologia assoliment d'objectius. Font pròpia. 2012

## Resultats Avaluació dels objectius:

Tots els objectius proposats s'han assolit, i la majoria s'han assolit satisfactòriament. La resta s'han assolit igual, però ha mancat arribar a més parts ( s'ha aconseguit arribar sobretot a les mestres. En alguns casos caldria continuar treballant amb els alumnes , i caldria re formular mètodes per fomentar l' implicació de les famílies).

## f. Avaluació temporització del projecte

### Cronograma real:

FASES DEL PROJECTE								
	Novembre	Desembre	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny
1. Motivació								
2. Reflexió								
3. Diagnosi								
4. Acció								
5. Avaluació								
6. Difusió								

Figura 30: Cronograma real. Font pròpia. 2012

### Resultats avaluació de la temporització del projecte :

Com es pot observar en el cronograma real, a diferencia del cronograma pensat inicialment, s'observa com la fase de motivació ha hagut de ser més constant i de més durada. També observem que la fase de reflexió es va dur a terme un mes més tard. Les altres fases s'han mantingut com en la primera programació. Per tant amb les adaptacions necessàries del moment i de la realitat s'ha continuat el projecte adequadament.

### 7.3.2 Fase difusió

L'objectiu d'aquesta fase és fer difusió i sensibilització , donant a conèixer la experiència viscuda.

Vàrem fer la difusió a dues classes de 4rt de magisteri de la optativa d'experimentació científica, i al grup GRESC@: Grup de Recerca en Educació per la Sostenibilitat, Escola i Comunitat també de la UAB.

En aquesta fase vàrem explicar el procés de l'A21 E a Nicaragua, amb l'exemple de dos preescolars ( un d'ells el que es tracta en aquesta memòria : el Panamà Soberana).

#### **Acció 20: Activitat de difusió**

##### **PREESCOLAR PANAMA SOBERANA**

##### **FASE DE DIFUSIÓ**

#### **Agenda 21 escolars a Nicaragua: transformació dels patis de les escoles d'educació infantil a Estelí**

---

- Dades prèvies a la sessió.

**Concepte de la sessió:** Difusió

**Preparada per:** Maria Garcia Parisi, Laura de la Oren Sabrià, Eva Campi Miralles. Ciències Ambientals, UAB.

**Data:** maig i juny 2013

**Temps de la sessió:** 1,30h .

**Identificació dels participants:** alumnes de 4rt de magisteri UAB, GRESC@.

**Lloc:** Aules de magisteri UAB.

**Material:** presentació Power Point.

- Ordre del dia- índex de la sessió:

1.Motivacions i objectius

2.Contextualització

- Situació geogràfica i sociopolítica
- Paper ONG a Nicaragua



3. Educació i tipus d'escoles a Nicaragua
4. L'Educació Ambiental per la sostenibilitat
5. Amb qui hem treballat?
  - Vínculos
  - Panamá Soberana
  - Estrellita del Futuro
6. Davant la situació ambiental que ens vam trobar...
7. Metodologia: Agenda 21 Escolar
8. Fases de l'Agenda 21 Escolar als centres
9. Reflexions
10. Bibliografia

### **Valoració fase difusió:**

Va resultar molt enriquidor que realitzéssim la primera sessió de difusió amb el grup de recerca de GRESC@, ja que ens varen clarificar conceptes sobre com explicar l'educació ambiental i ens varen animar molt. Posteriorment vàrem intercanviar l'experiència amb estudiants de magisteri . Trobem molt important i positiu haver pogut fer difusió del projecte.

## 8. Conclusions i Reflexió personal

- Les educadores tot i no estar acostumades a reunir-se i treballar en equip de forma totalment participativa s’han implicat cadascuna d’elles en el nivell que ha pogut i han mostrat un grau d’interès i satisfacció elevat.
- Les docents del preescolar Panamà Soberana funcionen per autoritat de la directora del centre. En l’educació del preescolar, l’actitud dels infants sol ser passiva davant la mestra que és qui explica i dirigeix la classe; no solen experimentar o jugar a classe.
- Resulta difícil implicar a la comunitat: normalment no s’integren les famílies als projectes escolars, per aquest motiu la participació de pares i mares rebuda és molt positiva.
- Bon equip de treball amb l’associació Vínculos i MEL; la filosofia i metodologia de treball és molt similar entre tots dos grups, fet que ha facilitat la coordinació.
- El suport d’altres col·lectius- estudiants d’educació social, l’escola de primària, comitè de pares i mares- i col·laboracions externes al centre educatiu – per part d’institucions públiques del govern- és molt beneficiós i enriquidor per la realització de l’ A21 E del centre.
- Les fases s’han complert correctament i les seves adaptacions han estat adequades. Tot i així ha mancat temps per a poder realitzar un seguiment i comprovar l’evolució del projecte.
- El procés de creació d’una A21 E, seguint les fases establertes de l’A21E de BCN – motivació, reflexió, diagnosi, acció i avaluació- amb les seves corresponents

adaptacions, ha permès crear una sensació d'equip i una millora de cohesió entre les mestres i d'aquestes amb la comunitat educativa i el grup de treball de MEL i Vínculos.

- La realització d'activitats pràctiques , de descoberta i experimentació sobre aspectes mediambientals amb un eix d'animació – el pàjaro Guardabarranco- ha motivat molt als infants i engrescat a la continuació d'activitats més dinàmiques per part de les educadores.
- Les diferents accions elaborades i planificades conjuntament amb les educadores han permès millorar la participació – essent l'activitat de plantació i creació d'un hort escolar la més participativa segons les docents i els familiars del preescolar- així com l'aprenentatge de conceptes mediambientals – essent l'activitat del compostatge i les jornades de la terra més valorades pels seus coneixements transmesos a les educadores, infants i familiars del preescolar.
- S' ha fomentat la continuïtat de projecte , s'esperen bons resultats ja que s'ha insistit i realitzat molt treball previ en capacitar i apoderar les docents (també el vincle prèviament establert amb l'associació Vínculos fomenta la continuïtat).
- Els conceptes ambientals treballats – germinació, compostatge, sembra i plantació, gestió de residus i degradació- estan integrats en el projecte educatiu del preescolar.
- Existeix una millora de la qualitat del ensenyament i una millora de la qualitat ambiental a partir del procés realitzat. L'eix d'animació ha reforçat la conscienciació i sensibilització del entorn.

- S’han pogut crear nous hàbits a partir de les accions, com el d’ incorporar matèria orgànica i airejar el compostador cada setmana una classe diferent; o el de llençar la brossa a les escombraries; que es compleixen correctament.
- No es pot afirmar un total canvi d’hàbits més sostenibles i sensibilitzats cap al medi ambient, ja que es tracta d’un qüestió de constància i es necessitaria més temps per confirmar-ho, tot i així si s’evidencien canvis favorables ocorreguts des del inici del projecte d’A21E .
- L’assimilació de conceptes a les educadores ha estat molt positiva. Tot i així mancat arribar més als infants, ja que amb les educadores s’ha treballat molt més temps i amb els infants encara no es poden firmar si són processos tant significatius.
- La crema de residus, pràctica molt arrelada en la població nicaragüenca s’ha deixat de practicar a l’escola, i en les llars de les educadores, des del curs de capacitació sobre residus i incineració.
- Ha disminuït la contaminació en el preescolar.
- Existeixen millores tant en els espai exteriors com en els interiors. El pati es troba més net des de l’acció de les jornades de neteja i té un aspecte més saludable i ple de vida des de la creació del hort escolar i la plantació d’arbres. En les aules disposen de recipients per separar residus aprofitables com paper, matèria orgànica i ampelles de plàstic.
- L’aplicació de la A21 E ,seguint com a model l’ A21 E de BCN i realitzat les adaptacions amb les activitats dinamitzadores creades, ha estat una intervenció en educació per la sostenibilitat adequada ja que s’han assolit tot els objectius inicials correctament així com el cronograma de planificació temporal de les fases.

**Reflexions personals:**

En el nivell preescolar s'exerceix una funció transformadora on es promouen conceptes que ajuden als alumnes a construir el seu coneixement, comprenent amb ells la relació existent entre les persones i el medi ambient. Són actituds que provoquen nous valors de consciència i conducta; igual que capacitats que permeten als alumnes analitzar l'entorn natural i social, per donar solucions eficaces a problemàtiques ambientals.

Aplicant una Agenda 21 s'aconsegueix promoure aquests valors, treballant l'educació per la sostenibilitat on s'implica a tota la comunitat educativa de manera participativa.

Realitzar una Agenda 21 Escolar en un centre de Nicaragua és una intervenció en educació per la sostenibilitat molt positiva i profitosa. Seguir com a model metodològic l'Agenda 21 E de Barcelona ha donat bons resultats, ja que sempre ha estat adaptada a les realitats concretes del país i del centre estudiat. Els objectius inicials establerts s'han complert correctament utilitzant aquesta metodologia adaptada.

No es tracta d'imposar les nostres metodologies, sinó donar eines, recursos promoure pensaments crítics i pensar juntes alternatives concretes per al preescolar.

Les accions dinamitzadores creades per intervenir en cada fase i crear en grup un pla d'acció per al preescolar han estat molt útils: S'ha aconseguit treballar en equip i proposar conjuntament accions. A més s'han realitzat diverses activitats que es varen planificar, algunes d'elles en les que les educadores pretenen donar continuïtat i un eix d'animació que estimula el seguiment d'aquestes accions i potencia la sensibilització cap al medi ambient.

En aquest sentit, l'Educació per la sostenibilitat ha de ser una eina social i educativa, la qual desenvolupi actituds i aptituds igual que motivacions; donant com resultat el desenvolupament intel·lectual i la participació activa de la societat. A través, de la conscienciació i cooperació, per prevenir i resoldre els problemes ambientals presents i futurs. Per aquest motiu cal implicar a la comunitat, no solament educar als infants. Cal una reeducació de la societat, si s'aconsegueix aquesta transformació social podrem avançar cap a societats més sostenibles.

## 9. Bibliografia

### Pàgines web

ALCALDIA DE ESTELÍ. <<http://www.alcaldiaesteli.gob.ni>>

ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIU A NICARAGUA. Context històric de l'educació a Nicaragua, i problemes actuals. < <http://accion.europa-esteli.org/?p=1819>>

FAO <<http://www.fao.org>>

GOOGLE. España: <<http://www.google.es>>

GOBIERNO DE NICARAGUA: <<http://www.presidencia.gob.ni>>

INAFOR (Instituto Nacional Forestal). Nicaragua: < <http://www.inafor.gob.ni>>

MARENA (Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de Nicaragua: <<http://www.marena.gob.ni>>

MINED (Ministerio de Educación). Nicaragua. : <<http://www.mined.gob.ni>>

MINSA (Ministerio de Sanidad). Nicaragua: <<http://minsa.gob.ni>>

REVISTA DEL NORTE DE NICARAGUA <<http://revistarevelaciones.com>>

VÍNCULOS ESTELÍ: <<http://www.vinculosesteli.org>>

### Llibres

COSTAS, A.; CAIRÓ, G.; (2003). *Cooperación y desarrollo. Hacia una agenda comprensiva para el desarrollo*. Madrid; Ed. Pirámide.

ESCUITIA, M. (2009). *L'hort escolar ecològic*. Barcelona; ed. Graó.

FERNANDEZ, M.A.; (1996). *Eco-auditoría escolar*. Vitoria; Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

FAO; (2006). *Crear y manejar un huerto escolar: un manual para profesores, padres y comunidades*. Roma; Ed. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

GAMBOA, Z.; TALENO, A.V.; MEJIA, M.N.; (2010). *Guía multinivel de los centros preescolares y comunitarios*. Managua-Nicaragua; Ed. MINED.

GARCIA, J. E.; (2004). *Educación ambiental, constructivismo y complejidad*. Sevilla; Ed. Díada Editora S.L.

GELI, A.; JUNYENT, M.; MEDIR, R.M.; PADILLA, F.; (2006). *L'ambientalització curricular en l'ensenyament obligatori: una proposta de definició i estratègies*. Barcelona; Ed. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge.

GIORDAN, A.; SOUCHON, C.; (1995). *La educación ambiental: guía práctica*. Sevilla; Ed. Díada Editora S.L.

IPA ESPANYA, Associació Internacional pel Dret dels Infants a Jugar.; (2012). *Els patis de les escoles: espais d'oportunitats educatives*. Barcelona; Ed. Fundació Jaume Bofill.

LLISTAR, D.; RUBIÓ, J.; (2011). *Organització i gestió de la cooperació internacional: Història, polítiques i eines al nostre abast*. Barcelona; Ed. Universitat Oberta de Catalunya.

MARENA; (1999). *Biodiversidad en Nicaragua*. Managua-Nicaragua; Ed. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.

MARENA; (2001). *Informe del Estado Ambiental en Nicaragua*. Managua-Nicaragua; Ed. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.

ORTEGA, M. L. (1994). *Las ONGD y la crisis del desarrollo*. Madrid; Ed. Iepala.

POL, E., (2000). *Impacte social, comunicació ambiental i participació*. Barcelona; Ed. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient.

SALAS, J.B. (1993). *Árboles de Nicaragua*. Managua-Nicaragua. Ed. Hispamer

WEISSMANN H.; LLABRÉS A. (GEA, Gabinet d'Educació Ambiental) ( 2001). *Guia per fer l'A21 Escolar*. Barcelona; Ed. Sector de Manteniment i Serveis. Direcció D'Educació Ambiental i Participació.

### Articles i documents

*Anuario Estadístico 2008* del Departamento de Estadísticas Económicas y el Departamento de Ciencias Socio- demográfico del gobierno de Nicaragua (2008) .  
<<http://www.inide.gob.ni/Anuarios/Anuario2008.pdf>>

Franco Toriz V.; Eastmond Spencer A.;Viga de alava M. (2010) *“Educación y cultura ambiental. – educación ambiental para la sostenibilidad”*, Revista gestión de los recursos naturales.

HERAS, R., (2011) "La importància del pati escolar. Com els patis escolars poden contribuir a l'educació ambiental". *Revista cooperació catalana*, 339, p. 20-23.4

LUCIE SAUVÉ, PH.D. (2004) "*Una cartografía de corrientes en educación ambiental*" Catedra de investigación de Canadá en educación ambiental. Quebec. (p. 1-22)

LOURO, R. *Representaciones sociales de medio ambiente y educación ambiental de docentes universitarios/as; Tópicos en Educación Ambiental* ( 2002), 4 , p. 22-36 .

Macedo B.; Salgado C. (2007) "*Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina*", OREALC/UNESCO Santiago (Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe).

*Nicaragua en Cifras*; Gobierno de Nicaragua (2009) *Plan Nacional de Desarrollo Humano actualizado 2009-2011*. <http://www.inide.gob.ni/>

Universitat Politècnica de Catalunya. Càtedra Unesco de Sostenibilitat, tecnologia i sostenibilitat: *cooperació internacional*, (2010). <<https://cus.upc.edu>>

Plan ambiental de Nicaragua: *Plan ambiental del municipio de Estelí* (2006). p.14-43 <<http://www.lib.utexas.edu/benson/lagovdocs/nicaragua/federal/ambiente/Plan%20for%20Municipio%20de%20Esteli.pdf>>

*Revista del Norte de Nicaragua* [article en línia]( 2012) <<http://revistarevelaciones.com/situacion-ambiental-de-nicaragua>>

SUREDA, B.; FELIPE, J. J. de; CARRERA, E. (2010) "Plans d'acció. Agendes 21: Tecnologia i Sostenibilitat" [article en línia]. *Terrassa: Universitat Politècnica de Catalunya. Càtedra UNESCO de Sostenibilitat*, 2010.

VARIOS, (2009) "*Educación ambiental para la sostenibilidad*", *Cuadernos de pedagogia*, 390, Monográfico.



## 10. Pressupost

			Previst €	Preu per hora €	N. d'hores	N. de persones	Import €
Concepte	Recursos Humans	Treball de camp	-	16	320	1	5.120,00
		Treball d'oficina	-	14	160	1	2.240,00
	Allotjament	Allotjament	600,00	-	-	1	600,00
		Dietas	300,00	-	-	1	300,00
	Desplaçaments	Avió	1.000,00	-	-	1	1.000,00
		Autobus	30,00	-	-	1	30,00
	Recursos Materials	Fungibles	50,00	-	-	-	50,00
	Assegurances	Assegurança de viatge	110,00	-	-	1	110,00
	Comunicacions	Telèfon	75,00	-	-	-	75,00
		Internet	100,00	-	-	-	100,00
	Edició del document final	Còpies	150,00	-	-	-	150,00
		Enquadernacions	50,00	-	-	-	50,00
Subtotal							9.825,00
IVA							21%
Total							11.888,25

## 11. Acrònims

INETER Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales

INIDE Departamento de Estadísticas Económicas y el departamento de ciencias sociodemográfico de Nicaragua.

PNUD Índice de Desarrollo Humano.

BCN Banco Central de Nicaragua .

CIASER Centro de Investigación y Acción Educativa y Social.

BCIE Banco Centroamericano de Integración Económica.

INAFOR Instituto Nacional Forestal

FAREM Facultad Regional Multidisciplinaria

MARENA Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales

MINED Ministerio de Educación

MINSA Ministerio de Salud

CPS Cuerpo Protección y Seguridad

## 12. Annexos

Annex 1: fitxa tècnica compost

Annex 2: Entrevista transcrita a educadores del centre Panamà Soberana

Annex 3: Entrevista transcrita directora preescolar Panamà Soberana

Annex 4: Exemples informes setmanals

Annex 5. Presentació curs capacitació de Residus